MX



macromedia®

FLASH™ MX 2004

使用 Flash

商標

協力廠商資訊

Apple 免責聲明

感謝

總指導：Erick Vera

專案管理：Stephanie Gowin 與 Barbara Nelson

作者：Jody Bleyle、Mary Burger、Kim Diezel、Stephanie Gowin、Dan Harris、Barbara Herbert、Barbara Nelson、Shirley Ong 與 Tim Statler

主編：Rosana Francescato

編輯：Mary Ferguson、Mary Kraemer、Noreen Maher、Antonio Padial、Lisa Stanziano、Anne Szabla

製作管理：Patrice O'Neill

媒體設計及製作：Adam Barnett、Christopher Basmajian、Aaron Begley、John Francis 與 Jeff Harmon

中文化：Tim Hussey、Seungmin Lee、Masayo Noda、Simone Pux、Yuko Yagi 與 Ying-Chieh Chao

第一版：2003 年 9 月

Macromedia, Inc.
600 Townsend St.
San Francisco, CA 94103

目 錄

第 1 章
處理 Flash 文件

當您在 Flash 編寫環境中建立並儲存 Macromedia Flash MX 2004 文件及 Macromedia Flash MX Professional 2004 文件時，這些文件將會是 FLA 檔案格式。若要在 Macromedia Flash Player 中播放文件，您必須將該文件發佈或匯出成 SWF 檔案。

注意：若需要有關發佈或匯出檔案的詳細資訊，請參閱第 247 頁第 15 章 「發佈」或第 277 頁第 16 章 「匯出」。

您可以在 Flash 文件中加入媒體資源，並於元件庫中管理這些資源；您還可以使用「影片結構檢視器」來檢視並組織 Flash 文件中的所有元素。您可以使用 「還原」及 「重做」命令、「操作記錄」面板及「命令」選單，將文件中的工作設為自動執行。

建立或開啟文件，以及設定屬性

在 Flash 中工作時，您可以建立一份新文件，或是開啟先前儲存的文件。在 Windows 中，您可以使用「開新檔案」按鈕來開啟與前一次建立之文件類型相同的文件。

您可以使用 「文件屬性」對話方塊，為新的文件或現有文件設定大小、影格速率、背景顏色及其他屬性。您也可以使用 「屬性」檢測器，為現有的文件設定屬性。「屬性」檢測器能讓您輕鬆存取並更改文件中最常使用的屬性。若需要 「屬性」檢測器的更多資訊，請參閱 「使用面板與屬性檢測器」。

您可以開啟 Flash 樣版，作為新文件之用。您可以從 Flash 所附的標準樣版中選擇，或是開啟您先前儲存的樣版。若需要將文件檔案儲存成樣版的資訊，請參閱第 11 頁 「儲存 Flash 文件」。

您可以在 「偏好設定」對話方塊的 「啟動時」區段中選取某個選項，以指定啟動 Flash 程式時要開啟的文件為何：若要開啟一份新的空白文件，請選擇 「新增文件」；若要開啟您上一次結束 Flash 程式時仍未關閉的文件，請選擇 「最後開啟的文件」；若啟動 Flash 時不要開啟任何文件，請選擇 「沒有文件」。請參閱 「入門」說明中的 「在 Flash 中設定偏好設定」。

若需要有關使用 「起始頁」建立新文件的更多資訊，請參閱 「入門」說明中的使用 「起始頁」。

您可以在工作時開啟新的視窗。

若要建立新的文件：

1 請選擇 「檔案＞新增」。

2 在 「一般」索引標籤上，選取 「Flash 文件」。

若要使用 「開新檔案」按鈕來建立新的文件 (僅限 Windows)：

- 按一下主工具列中的 「開新檔案」按鈕，以建立與前一次建立之文件類型相同的文件。

若要開啓現有的文件：

1 請選擇 「檔案>開啓」。
2 在 「開啓」對話方塊中瀏覽至該檔案，或是在 「前往」文字方塊中輸入該檔案的路徑。
3 按一下 「開啓」。

若要在 「文件屬性」對話方塊中為新文件或現有文件設定屬性：

1 在該文件已開啓的情況下，選擇 「修改>文件」。

   此時 「文件屬性」對話方塊將會出現。

2 在「影格速率」部份，輸入每秒要顯示的動畫影格數目。對於大多數在電腦上顯示的動畫來說 (特別是透過網站播放的動畫) 8 fps (每秒的影格數) 到 12 fps 便已足夠 (12 fps 是預設的影格速率)。
3 在 「尺寸」部分，請執行下列步驟之一：
   - 若要以像素指定舞台大小，請在 「寬度」與 「高度」文字方塊中輸入數值。

     預設文件大小爲 550 x 400 像素。最小的舞台大小爲 1 x 1 像素，最大則爲 2880 x 2880 像素。
   - 若要設定 「舞台」尺寸，使內容周圍的各邊都有相等的空間，請按一下 「符合」右邊的 「內容」按鈕。若要將文件大小最小化，請將所有元素對齊舞台的左上角，然後按一下 「內容」。
   - 若要將舞台大小設爲最大列印範圍之大小時，請按一下「印表機」。此範圍是由紙張大小減去目前在「頁面設定」對話方塊 (Windows) 或「列印邊界」對話方塊 (Macintosh) 中的「邊界」範圍內所選取的邊界。
   - 若要將舞台大小設定成預設大小，請按一下 「預設」。
4 若要設定文件的背景顏色，請按一下 「背景顏色」方塊中的三角形，再從色盤中選取顏色。
5 若要指定在應用程式視窗頂部及側邊顯示的尺規度量單位，請在右上方的彈出式選單中選取某個選項。請參閱 「入門」說明中的 「使用格線、導引線與尺規」。(這項設定也會決定在 「資訊」面板中使用的單位)。
6 請執行下列步驟之一：
   - 若要將新設定只作爲新文件的預設屬性，請按一下 「確定」。
   - 若這些新設定將作爲所有新文件的預設屬性，請按一下 「設成預設」。

若要開啓某個樣版，作為新文件使用：

1 請選擇 「檔案>從樣版新增」。
2 在「新增文件」對話方塊的「類別」清單中選取某個類別，再從「類別項目」清單中選取某份文件。
3 按一下 「確定」。

若要在目前的文件中開啓新視窗：

- 請選擇 「視窗>新增視窗」。

若要使用 「屬性」檢測器更改文件屬性：

1 取消選取所有的資源，然後選擇 「選取」工具。
2 如果看不到 「屬性」檢測器，請選取 「視窗>屬性」。
3 按一下 「大小」控制項以顯示 「文件屬性」對話方塊，然後存取其設定。
4 若要選擇背景顏色，請按一下 「背景顏色」方塊中的三角形，再從色盤中選取顏色。
5 在 「影格速率」的部分，輸入每秒要顯示的動畫影格數目。
6 若爲 「發佈」，請按一下 「設定」按鈕，顯示已經選取 「Flash」索引標籤的 「發佈設定」對話方塊。若需要 「發佈設定」對話方塊的更多資訊，請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」。

為多份文件使用文件索引標籤 (僅限 Windows)

當您在 Windows 平台上開啓多份文件時，「文件」視窗頂端的索引標籤會辨識出已開啓的文件，讓您可以輕鬆地在這些文件之間進行瀏覽。只有當文件在 「文件」視窗中以最大化顯示時，才會顯示索引標籤。

若要讓某份文件成爲作用中的文件，請按一下它的索引標籤。預設情況下，索引標籤會依照文件建立的順序顯示。您無法透過拖曳方式，改變索引標籤的順序。

若要在已開啓多份文件的情況下檢視某份文件：

- 按一下該文件的索引標籤。

儲存 Flash 文件

儲存 Flash 的 FLA 文件時，您可以使用該文件目前的名稱和位置，或是不同的名稱及位置。您可以將文件回復成上次儲存的版本。您也可以將 Flash MX 2004 的內容儲存成 Flash MX 文件。

當某份文件包含尚未儲存的變更時，文件標題列、應用程式標題列及文件索引標籤中的文件名稱後方將會出現星號 (*) (僅限 Windows)。將文件儲存之後，星號便會消失。

若要使用某份文件作爲新 Flash 文件的起始點，您可以將該文件儲存成樣版 (這和在文字處理應用程式或網頁編輯應用程式中使用樣版的方式類似)。若需要使用樣版建立新文件的資訊，請參閱第 9 頁 「建立或開啓文件，以及設定屬性」。

當您使用 「儲存」命令儲存文件時，Flash 會執行快速儲存，將新資訊新增到目前的檔案上。當您使用 「另存新檔」命令儲存文件時，Flash 會將新資訊放入該檔案，另在磁碟中建立一個較小的檔案。

若您在結束 Flash 時，開啓的文件中仍有尚未儲存的變更，則 Flash 將會提醒您是否要儲存仍具有變更的文件。

當您透過還原命令的方式，將某些項目自文件中刪除時，您可以選擇使用 「檔案>儲存並壓縮」命令將這些項目自文件中永久移除，以減少文件檔案的大小。請參閱第 31 頁 「還原某些步驟時，將文件儲存起來」。

若要儲存 Flash 文件：

1 請執行下列步驟之一：
   - 若要覆寫目前磁碟機上的版本，請選擇 「檔案>儲存」。
   - 若要將文件以不同位置和 / 或不同名稱儲存，或是要壓縮文件時，請選擇 「檔案>另存新檔」。
2 當您選擇了 「另存新檔」命令，或是您從未儲存過該檔案時，請輸入檔名與位置。
3 按一下 「儲存」。

若要回復成文件上次儲存的版本：

- 請選擇 「檔案>回復至上次儲存」。

若要將文件儲存成樣版：

1 請選擇 「檔案>另存成樣版」。
2 請在 「另存成樣版」對話方塊的 「名稱」文字方塊中輸入樣版的名稱。
3 請在 「類別」彈出式選單中選擇某個類別，或輸入名稱以建立新類別。
4 在「說明」文字方塊中輸入該樣版的說明 (最多 255 個字元)。當您在「新增文件」對話方塊中選取該樣板時，便會顯示這份說明。
5 按一下 「確定」。

若要將文件儲存成 Flash MX 文件：

1 請選擇 「檔案>另存新檔」。
2 請輸入檔名及位置。
3 請在 「格式」彈出式選單中選取 「Flash MX 文件」。若有警告訊息出現，表示以 Flash MX 格式儲存會造成內容遭到刪除的情況，請按一下 「另存成 Flash MX」以繼續。如果您的文件含有只能在 Flash MX 2004 中使用的功能 (如行爲指令)，就有可能發生上述狀況；當您以 Flash MX 格式儲存文件時，將不會保留這些功能。
4 按一下 「儲存」。

若要在結束 Flash 時儲存文件：

1 請選擇 「檔案>結束」 (Windows) 或 「Flash > Flash」 (Macintosh)。
2 若有兩份以上開啓的文件仍有尚未儲存的變更，Flash 將會提醒您是否要檢視或放棄這些變更。
   - 若要對這些文件進行個別檢視，請按一下 「檢視變更」。
   - 若要在不儲存變更的情況下關閉文件，請按一下 「放棄變更」。
3 若仍有開啓中的文件具有尚未儲存的變更，或是您在步驟 2 中選取了 「檢視變更」，Flash 將會提醒您是否要儲存每一份文件的變更。
   - 若要儲存具有變更的文件，請按一下 「儲存」。
   - 若要在不儲存變更的情況下關閉文件，請按一下 「不要儲存」。

關於加入媒體內容

在 Flash 編寫環境中，您可以在 Flash 文件中加入媒體內容。您可以直接在 Flash 中建立向量圖像或文字；匯入向量圖像、點陣圖、視訊及聲音；並可建立元件，亦即可重複使用的媒體內容，例如按鈕。

您也可以使用 ActionScript，以動態方式將媒體內容加入文件之中。若需要 ActionScript 的更多資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「ActionScript 基本概念」。

在編寫環境中加入的媒體內容包括：

向量圖像 您可以使用 Flash 的繪圖與繪製工具建立向量圖像，或是從其他應用程式中匯入圖像。請參閱第 71 頁第 5 章 「繪圖」和 第 107 頁第 7 章 「使用匯入的圖像」。

文字 您可以建立靜態文字，其內容及外觀將於您編寫該文件時決定。您也可以建立動態文字欄位，其文字顯示會在執行階段動態更新；另外還可以建立輸入文字欄位，讓使用者輸入文字，作爲表單或其他目的之使用。請參閱第 87 頁第 6 章 「處理文字」。

點陣圖 您可以從其他應用程式中匯入點陣圖、將點陣圖作爲檔案使用、將點陣圖轉換爲向量圖像或是透過其他方式對點陣圖進行修改。請參閱第 107 頁第 7 章 「使用匯入的圖像」。

視訊 您可以從其他應用程式中將視訊影片片段當作是內嵌檔案或連結檔案匯入，並選取壓縮及編輯選項。請參閱第 147 頁第 10 章 「處理視訊」。

聲音 您可以從其他應用程式中匯入聲音檔，在文件中作爲事件聲音或串流聲音使用。請參閱第 165 頁第 11 章 「處理聲音」。

元件 您可以使用元件－建立之後可以多次重複使用的物件。元件可以是影片片段、按鈕或是圖像。每個元件都有獨立的時間軸。請參閱第 45 頁第 3 章 「使用元件、實體和元件庫資源」。

建立動感及互動性

Flash 提供了各式各樣的方法，讓您可以輕鬆地在文件中加入動感及互動性，製造出令人讚嘆的使用者經驗。舉例來說，您可以讓文字、圖像、按鈕或影片片段等視覺元素移動或消失；您可以連結至另一個 URL；您也可以將其他文件或影片片段載入目前的文件中。您可以透過下列功能來加入動態感及互動性：

時間軸特效是您可以套用至文字、圖像、點陣圖及按鈕上的預建動畫，輕輕鬆鬆便能賦予視覺元素動感。請參閱第 131 頁 「使用時間軸特效」。

補間動畫及逐格動畫是您透過在時間軸影格上放置圖像的方式所建立的動感。您僅需爲補間動畫建立起始及結束影格，中間的影格將由 Flash 建立。若是逐格動畫，則您必須爲動畫中的每個影格建立圖像。請參閱第 134 頁 「補間動畫」和第 134 頁 「逐格動畫」。

行為指令是預先編寫好的 ActionScript，讓您可以加入物件之中，對物件進行控制。行爲指令可以讓您將 ActionScript 編碼的功能性、控制性和彈性加入文件中，而無需自行建立 ActionScript 程式碼。您可以使用行爲指令，對影片片段、視訊檔案及聲音檔案進行控制。請參閱以下章節：

- 第 54 頁 「使用行爲指令控制實體」
- 第 158 頁 「使用行爲指令控制視訊播放」
- 第 169 頁 「使用行爲指令控制聲音播放」
- 在以畫面爲基礎的文件中，您可以使用行爲指令來控制畫面。請參閱第 187 頁「使用行爲指令爲畫面建立控制項和轉場效果 (僅適用於 Flash Professional)」。

注意：您可以使用 ActionScript，建立更複雜或自訂的互動行爲。請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的「ActionScript 基本概念」。

關於組件

組件是具有參數的影片片段，您可以透過這些參數來修改組件的外觀及行爲。組件能提供各式各樣的功能。組件可以是簡單的使用者介面控制項，例如選項按鈕或核取方塊；也可以是複雜的控制元素，例如媒體控制器或捲動窗格。組件甚至可以是隱形的，例如能讓您控制應用程式中的哪一個物件要成爲焦點的焦點管理員。

組件可以讓您將程式碼和設計分開處理。組件也可以讓您重複利用程式碼，並下載其他開發人員建立的組件。請參閱 「使用組件」說明中的 「組件入門」。

使用元件庫管理媒體資源

您建立或匯入的媒體資源將儲存於 Flash 文件中的元件庫中，以供 Flash 文件使用。您匯入的檔案將儲存於元件庫中，例如視訊片段、聲音片段、點陣圖、匯入的向量圖像以及元件。元件是建立之後便能多次重複使用的圖像、按鈕或影片片段。您也可以建立字體元件。若需要有關元件的資訊，請參閱第 45 頁第 3 章 「使用元件、實體和元件庫資源」和第 96 頁 「建立字體元件」。

元件庫中還包含了您已加入文件中的組件。組件會以經過編譯之片段的形式，顯示於元件庫中。若需更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「元件庫面板中的組件」。

「元件庫」面板能顯示元件庫中全部項目的名稱捲動清單，可供您在工作時檢視與組織這些元素。在「元件庫」面板中，某個項目名稱旁邊的圖示代表該項目的檔案類型。「元件庫」面板有一個選項選單，提供用來管理元件庫項目的命令。

在 Flash 中作業時，您可開啓任何 Flash 文件的元件庫，以便在目前的文件中使用該檔案中的元件庫項目。

您可在 Flash 應用程式中建立永久性的元件庫，每當您啓動 Flash 時就可使用這些元件庫。Flash 也含有數個範本元件庫，包括可加入您自己的 Flash 文件中的按鈕、圖像、影片片段與聲音。Flash 範本元件庫與您建立的永久元件庫會列於 「視窗>內建元件庫」子選單中。請參閱第 17 頁 「處理內建元件庫」。

您可將元件庫資源以 SWF 檔案的形式匯出至某個 URL 上，以建立執行階段的共享元件庫。這樣您就能利用執行階段的共享功能，連結到匯入元件的 Flash 文件中的元件庫資源。請參閱第 57 頁 「使用共享元件庫資源」。

若要顯示 「元件庫」面板：

- 請選擇 「視窗>元件庫」。

若要開啓另一個 Flash 檔案中的元件庫：

1. 選取 「檔案>匯入>開啓外部元件庫」。
2. 瀏覽至您要開啓其元件庫的 Flash 檔案，再按一下 「開啓舊檔」。

   您選取的檔案的元件庫會在目前的文件中開啓，檔案的名稱會出現在「元件庫」面板的上方。若要在目前的文件中使用您選取的檔案之元件庫中的項目時，請將該項目拖曳到目前的文件的 「元件庫」面板中，或是拖曳到舞台上。

若要調整 「元件庫」面板的大小，請執行下列步驟之一：

- 拖曳面板的右下角。
- 按一下 「擴大」按鈕將 「元件庫」面板放大，使其顯示所有的欄位。
- 按一下 「縮小」按鈕，縮小 「元件庫」面板的寬度。

若要變更欄寬：

- 將指標放在欄位標題之間，再拖曳以調整大小。

  您無法變更欄位的順序。

若要使用 「元件庫」選項選單：

1. 按一下 「元件庫」面板標題列中的控制項，以檢視選項選單。
2. 按一下選單中的項目。

處理元件庫項目

當您在 「元件庫」面板中選取了某個項目時，該項目的縮圖預覽便會出現在 「元件庫」面板的上方。如果您選取的項目是動畫形式或是聲音檔時，您可以透過元件庫預覽視窗中的「播放」按鈕或「控制器」對該項目進行預覽。您可以在元件庫中使用資料夾，以組織元件庫項目。請參閱第 15 頁 「處理元件庫面板中的資料夾」。

若要使用目前的文件中的元件庫項目：

- 將該項目從 「元件庫」面板拖曳到舞台上。

  該項目會加入目前的圖層中。

若要將物件轉換成元件庫中的元件：

- 將該項目從舞台拖曳至目前的 「元件庫」面板上。

若要在另一份文件中使用目前的文件中的元件庫項目：

- 將該項目從元件庫或舞台拖曳至另一份文件的元件庫或舞台上。

處理元件庫面板中的資料夾

您可使用資料夾來組織「元件庫」面板中的項目，如同「Windows 檔案總管」或「Macintosh Finder」中採用的方式。當您建立一個新的元件時，該元件便會儲存在您選取的資料夾中。若您並未選取任何資料夾，該元件便會儲存在元件庫的根目錄中。

若要建立新資料夾：

- 按一下 「元件庫」面板底部的 「新增資料夾」按鈕。

若要開啟或關閉資料夾，請執行下列步驟之一：

- 在該資料夾上連按兩下。
- 選取該資料夾，然後在 「元件庫」選項選單中選擇 「展開資料夾」或 「收合資料夾」。

若要開啟或關閉所有的資料夾：

- 在 「元件庫」選項選單中選擇 「展開所有資料夾」或 「收合所有資料夾」。

若要在資料夾間移動項目：

- 將該項目從某個資料夾拖曳至另一個資料夾上。若新的位置已有另一個名稱相同之項目，則 Flash 會提示您是否要取代您正在移動的項目。

排序元件庫面板中的項目

「元件庫」面板中的欄位會列出項目的名稱及類型、該項目在該檔案中被使用過的次數、該項目的連結狀態與識別名稱 (若該項目與某個共享元件庫相關，或已匯出以供 ActionScript 使用)、以及該項目最後修改的日期等。

您可以依據任何欄位，以字母順序排列 「元件庫」面板中的項目。將項目排序之後，便能在同一處檢視相關的項目。項目是在資料夾中完成排序的。

若要排序 「元件庫」面板中的項目：

- 若您要依據某個欄位進行排序，請按一下該欄位的標題。按一下欄標題右方的三角形按鈕，以反轉排序順序。

編輯元件庫中的項目

若要編輯元件庫項目 (包括匯入的檔案)，請在 「元件庫」選項選單中選取選項。

此外，當您在外部編輯器中完成匯入檔案之編輯動作以後，請使用 「元件庫」選項選單中的 「更新」選項更新這些匯入檔案。請參閱第 16 頁 「在元件庫面板中更新匯入的檔案」。

若要編輯元件庫項目：

1 在 「元件庫」面板中選取該項目。

2 在 「元件庫」選項選單中選擇下列項目之一：

   - 若要在 Flash 中編輯項目，請選擇 「編輯」。
   - 若要在外部編輯器中編輯項目，請選擇 「編輯程式」，再選取要用來編輯該項目的應用程式。

注意：啟動受到支援的外部編輯器時，Flash 會開啟原始的匯入文件。

重新命名元件庫項目

您可重新命名元件庫中的項目。當您變更匯入檔案的元件庫項目名稱時，並不會變更該檔案的名稱。

若要重新命名元件庫項目，請執行下列步驟之一：

- 連按兩下該項目的名稱，然後在文字方塊中輸入新名稱。
- 選取該項目，並在 「元件庫」選項選單中選擇 「重新命名」，然後在文字方塊中輸入新名稱。
- 在該項目上按一下滑鼠右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh) 該項目，並在快顯選單中選擇 「重新命名」，然後在文字方塊中輸入新名稱。

刪除元件庫項目

根據預設狀況，當您將元件庫中的某個項目刪除時，該項目在文件中的所有實體或所有出現的地方也會一併遭到刪除。「元件庫」面板中的 「使用次數」欄位代表該項目是否正在使用中。

若要刪除元件庫項目：

1 選取該項目，然後按一下 「元件庫」面板底部的垃圾筒圖示。
2 在出現的警告方塊中選擇「刪除元件實體 (預設)」，以刪除該元件庫項目以及該項目的所有實體。若您只要刪除該元件，請取消選取該選項，以保留舞台上的實體。
3 按一下 「刪除」。

尋找未使用的元件庫項目

若您想要更輕鬆地組織一份文件，您可以找出未使用的元件庫項目，並將其刪除。

注意：您不需要為了減少 Flash 文件的檔案大小，而將未使用的元件庫項目刪除，因為未被採用的元件庫項目不會被包含在 SWF 檔中。但是，要匯出的連結項目則會包含在 SWF 檔中。請參閱第 57 頁 「使用共享元件庫資源」。

若要尋找未使用的元件庫項目，請執行下列步驟之一：

- 在 「元件庫」選項選單中選取 「未使用的項目」。
- 依據 「使用次數」欄位，對元件庫項目進行排序。請參閱第 15 頁 「排序元件庫面板中的項目」。

在元件庫面板中更新匯入的檔案

若您使用外部編輯器來修改您匯入 Flash 中的檔案 (如點陣圖或聲音檔)，您無需將這些檔案重新匯入 Flash 中，即可完成更新動作。您也可以更新從外部 Flash 文件匯入的元件。更新匯入的檔案時，會以外部檔案的內容取代其內容。

若要更新匯入的檔案：

- 在 「元件庫」面板中選取該匯入檔案，然後在 「元件庫」選項選單中選擇 「更新」。

處理內建元件庫

您可以使用 Flash 內含的範本內建元件庫，將按鈕或聲音加入您的文件中。您也可以建立自己的內建元件庫，以後當您建立任何文件時，便能使用此元件庫。

若要從文件的內建元件庫中取用某個項目：

1 選擇 「視窗＞其他面板＞內建元件庫」，然後在子選單中選取某個元件庫。

2 將某個項目從內建元件庫中拖曳至目前的文件的元件庫中。

若要為您的 Flash 應用程式建立內建元件庫：

1 建立一個具有元件庫的 Flash 檔案，而且該元件庫包含了您要納入永久元件庫中的元件。

2 請將該 Flash 檔案放在 Flash 應用程式資料夾 (位於您的硬碟上) 中的 Libraries 資料夾內。

關於 ActionScript

ActionScript 是 Flash 的 Script 編寫語言，能讓您在 Flash 文件中加入複雜的互動行為、播放控制及資料顯示。您可以使用 「動作」面板，在 Flash 編寫環境中加入 ActionScript，或使用外部編輯器建立外部的 ActionScript 檔案。

您不必了解每個 ActionScript 元素，就可以開始編寫程式；如果您的目標很明確，就可以開始用簡單的動作指令建立程式。您可以一面學習新的語言元素，一面將它們加入程式之中，以完成更複雜的工作。

和其他程式語言一樣，ActionScript 遵循自己的語法規則、保留某些關鍵字並提供運算子，並讓您能使用變數來儲存和擷取資訊。ActionScript 中具有內建物件和函數，而您也可以自行建立物件和函數。若需要 ActionScript 的更多資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「ActionScript 基本概念」。

多重時間軸及多重階層

Flash Player 有階層的堆疊順序。每份 Flash 文件都有一條主時間軸，位於 Flash Player 中的階層 0。您可以使用 `loadMovie` 動作，將其他 Flash 文件 (SWF 檔案) 載入 Flash Player 中的不同階層。請參閱 「ActionScript 字典」說明中的「`loadMovie()`」。

如果您將文件載入 0 以上的階層，則文件將會彼此相疊，就像透明紙上的繪圖一樣；您可以看穿舞台上沒有內容的部分，直接看到較低階層上的內容。如果您將某份文件載入階層 0，該文件就會取代主時間軸。每份文件在載入 Flash Player 中的某個階層之後，便會有獨立的時間軸。

當您在文件中加入一段影片片段時，該影片片段的時間軸便會以巢狀方式置入該文件的主時間軸中。您也可以將某段影片片段以巢狀方式置入另一段影片片段內。請參閱第 18 頁 「巢狀影片片段」。

您可以使用 ActionScript，將訊息從一道時間軸傳送到另一道時間軸上。您必須使用目標路徑，指定您正要將訊息傳送至時間軸上的哪一個位置。請參閱第 19 頁 「使用絕對及相對目標路徑」。

巢狀影片片段

Flash 文件的時間軸中可能會有影片片段實體。每一個影片片段實體都有獨立的時間軸。您可以將某個影片片段實體置入另一個影片片段實體內。

注意：影片片段是一種元件類型。若需要將影片片段加入文件之中的資訊，請參閱第 45 頁第 3 章「使用元件、實體和元件庫資源」。

以巢狀方式置入另一段影片片段 (或另一份文件) 中的影片片段，即為該段影片片段或該份文件的子物件。巢狀影片片段之間具有階層式的關係：對父物件所作的修改將會連帶影響到子物件。您可以使用 ActionScript ，在不同的影片片段 (及其時間軸) 之間傳送訊息。若要從另一個時間軸對某個影片片段的時間軸進行控制，您必須使用目標路徑來指定該影片片段的位置。您可以在 「影片結構檢視器」中，檢視某份文件中巢狀影片片段的階層關係。

您也可以使用行為指令－預先編寫好的 ActionScript －來對影片片段進行控制。請參閱第 54 頁 「使用行為指令控制實體」。

若需要關於處理巢狀影片片段的資訊，請參閱以下章節：

- 第 18 頁 「父輩和子系影片片段」
- 第 18 頁 「影片片段階層架構」
- 第 19 頁 「使用絕對及相對目標路徑」
- 第 23 頁 「使用影片結構檢視器」

父輩和子系影片片段

當您將某個影片片段實體放置在另一個影片片段的時間軸上時，放置的影片片段是子系，而另一個影片片段則是父輩。子系實體包含在父輩實體之中。每個階層的根時間軸是所有影片片段在其階層上的父輩，而且因為這是最高的時間軸，所以沒有父輩。

對父時間軸所作的變更會影響到以巢狀方式置於該時間軸中的子時間軸。例如，如果 `portland` 是 `oregon` 的子系，而您更改了 `oregon` 的 `_xscale` 屬性，則 `portland` 也會縮放。

時間軸之間可以透過 ActionScript 互相傳送訊息。例如，某段影片片段最後一個影格上的動作，可以要求另一段影片片段開始播放。若要使用 ActionScript 對時間軸進行控制，您必須使用目標路徑，指定時間軸的位置。請參閱第 21 頁 「編寫目標路徑」。

影片片段階層架構

影片片段的父子關係是階層式的。若要了解這種階層架構，請想像電腦上的階層架構：硬碟有根目錄 (或資料夾) 和子目錄。根目錄就像是 Flash 文件的主時間軸：它是其他所有項目的父輩。子目錄就像是影片片段。

您可以使用 Flash 中的影片片段階層架構來組織相關物件。您對父影片片段所作的變更，也會在其子系身上執行。

例如，您可以建立一份含有 「汽車橫越舞台」內容的 Flash 文件。您可以使用一段影片片段元件來代表汽車，並設定一段移動補間動畫，讓汽車橫越舞台。

若要增加會旋轉的車輪，您可以建立車輪的影片片段，再用這個影片片段建立兩個名為 frontWheel 和 backWheel 的實體。然後您可以將車輪放在汽車影片片段的時間軸 (而非主時間軸) 上。作為 car 的子系，frontWheel 和 backWheel 會受到任何您對 car 所作的變更影響；當汽車依照補間動畫的設定橫越舞台時，它們也會跟著移動。

如果要讓兩個車輪實體都能旋轉，您可以設定移動補間動畫來旋轉車輪元件。即使更改了 frontWheel 和 backWheel，它們仍會受到父影片片段 car 的補間動畫影響；車輪會旋轉，但它們仍會和父影片片段 car 一起橫越舞台。

使用絕對及相對目標路徑

您可以使用 ActionScript，將訊息從一個時間軸傳送到另一個時間軸。包含動作的時間軸稱為控制時間軸，收到動作的時間軸稱為目標時間軸。舉例來說，某道時間軸的最後一個影格中可能有一個動作，要求另一道時間軸開始播放。若要指向某個目標時間軸，您必須使用目標路徑，指出某段影片片段在顯示清單中的位置。

以下顯示一份名為 westCoast 之文件的階層關係，它在階層 0 上含有三段影片片段：california、oregon 及 washington。每一段影片片段又依序包含了兩段影片片段：

```
_level0
     westCoast
          california
               sanfrancisco
               bakersfield
          oregon
               portland
               ashland
          washington
               olympia
               ellensburg
```

就像在網站伺服器上一樣，Flash 中的每段時間軸有兩種定址方法：使用絕對路徑或相對路徑。某個實體的絕對路徑一定是從某個階層名稱開始的完整路徑，不論呼叫動作的時間軸為何；例如，實體 california 的絕對路徑是 _level0.westCoast.california。從不同位置進行呼叫時，相對路徑將會有所差異；例如，從 sanfrancisco 到 california 的相對路徑是 _parent，但從 portland 開始的路徑則是 _parent._parent.california。

絕對路徑

絕對路徑是以文件載入的階層名稱作為開始，再依序加上顯示清單中的項目，直到到達目標實體為止。您也可以使用別名 _root 來指向目前階層中的最高時間軸。例如，影片片段 california 中指向影片片段 oregon 的動作可以使用絕對路徑 _root.westCoast.oregon。

要在 Flash Player 中開啓的第一份文件，其載入的階層為 0。您必須為其他載入影片分別指定一個階層編號。當您使用 ActionScript 中的絕對參照來參考某份載入之文件時，請使用 _level*X* 格式，其中 *X* 是文件即將載入哪個階層之編號。例如，在 Flash Player 中開啓的第一份文件叫做 _level0；載入階層 3 的文件則叫做 _level3。

在以下範例中，已有兩份文件被載入 Flash Player 之中。TargetPaths.swf 載入之階層為 0，EastCoast.swf 載入之階層則為 5。這些階層會在除錯程式中標示出來，而階層 0 則會標示為 _root。

如果要在不同階層的文件之間通訊，請務必使用目標路徑中的階層名稱。例如，portland 實體會設定 atlanta 實體的位置，如下所示：

```
_level5.georgia.atlanta
```

您可以使用 _root 別名來指向目前階層中的主時間軸。對主時間軸來說，當您在 _level0 上的片段指定時，_root 別名就代表 _level0。對於載入 _level5 的文件而言，當同在階層 5 的影片片段指定 _root 作爲目標時，就等於指定 _level5。舉例來說，因爲 southcarolina 和 florida 被載入相同階層中，從實體 southcarolina 進行呼叫的動作指令便可能會使用下列絕對路徑，以指定實體 florida 作爲目標：

```
_root.eastCoast.florida
```

相對路徑

相對路徑是以控制時間軸和目標時間軸之間的關係作爲基礎。相對路徑只能在自己的 Flash Player 階層之內爲目標定址。舉例來說，您無法在以 _level5 上的時間軸作爲目標、卻又位於 _level0 上的動作指令中使用相對路徑。

在相對路徑中，請使用關鍵字 this 來指向目前階層中的目前時間軸；請使用別名 _parent 來代表目前時間軸的父時間軸。若要在相同的 Flash Player 階層之內，在影片片段階層架構中向上移動一個階層，請重複使用 _parent 別名 。舉例來說，_parent._parent 控制影片片段在階層架構中向上移兩個階層。任一 Flash Player 階層上的最高時間軸都是唯一具有未定義之 _parent 值的時間軸。

在下面的範例中，每個城市 (charleston、atlanta 和 staugustine) 都是州實體的子系，而每個州 (southcarolina、georgia 和 florida) 都是 eastCoast 實體的子系。

實體 charleston 之時間軸上的動作可以使用下面的目標路徑來指定實體 southcarolina：

```
_parent
```

若要透過 charleston 中的動作，指定實體 eastCoast 作爲目標，您可以使用下面的相對路徑：

```
_parent._parent
```

若要透過 charleston 之時間軸中的動作，指定實體 atlanta 作爲目標，您可以使用下面的相對路徑：

```
_parent._parent.georgia.atlanta
```

相對路徑對於重複使用 Script 來說非常有用。例如，您可以在某段影片片段上附加一段「把父輩放大 150%」的 Script，如下所示：

```
onClipEvent (load) {
   _parent._xscale = 150;
   _parent._yscale = 150;
}
```

接著您便可以將這段 Script 附加到任何影片片段實體上，以重複使用。

不論您使用絕對還是相對路徑，都要用點 (.) 後面接變數或屬性的名稱來識別時間軸上的變數或物件屬性。例如，下面的陳述式會將實體 form 中的變數 name 設爲值 "Gilbert"：

```
_root.form.name = "Gilbert";
```

編寫目標路徑

若要控制影片片段、載入的影片或按鈕，您必須指定目標路徑。若要為影片片段或按鈕指定目標路徑，您必須為該影片片段或該按鈕指定實體名稱。載入的文件不需要實體名稱，因為您將使用其階層編號作為實體名稱 (例如，`_level5`)。

有數種不同的方法可以指定目標路徑：

- 使用 「動作」面板中的 「插入目標路徑」按鈕 (和對話方塊)。
- 手動輸入目標路徑。
- 建立運算結果為目標路徑的運算式。您可以使用內建函數 `targetPath` 和 `eval`。

若要指定實體名稱：

1 在舞台上選取影片片段或按鈕。

2 在 「屬性」檢測器中輸入實體名稱。

若要使用 「插入目標路徑」對話方塊來插入目標路徑：

1 選取您要為其指定動作的影片片段、影格或按鈕實體。

這會成為控制時間軸。

2 若 「動作」面板尚未開啟，請選擇 「視窗＞開發面板＞動作」，以顯示 「動作」面板。

3 在 「動作」工具箱 (位於面板左方) 中選擇需要目標路徑的動作或方法。

4 在您要插入目標路徑的 Script 中，按一下參數方塊或位置。

5 按一下 「Script」窗格上方的 「插入目標路徑」按鈕。

6 在 「插入目標路徑」對話方塊中選擇語法：「點」 (預設值) 或 「斜線」。

7 為目標路徑模式選擇 「絕對」或 「相對」。

請參閱第 19 頁 「使用絕對及相對目標路徑」。

8 在 「插入目標路徑」顯示清單中選取影片片段。

9 按一下 「確定」。

若要手動插入目標路徑：

- 依照上面的步驟 1 至 4 進行，然後在 「動作」面板中輸入絕對或相對目標路徑。

若要將運算式當作目標路徑使用：

1 依照上面的步驟 1 至 3 進行。

2 請執行下列步驟之一：

- 在參數方塊中輸入運算結果為目標路徑的運算式。
- 請按一下滑鼠按鍵，在 Script 中置入插入點。接著，請在 「動作」工具箱的 「函數」類別中連按兩下 `targetPath` 函數。

  `targetPath` 函數會將影片片段的參照轉換為字串。
- 請按一下滑鼠按鍵，在 Script 中置入插入點。接著，請在 「動作」工具箱的 「函數」類別中選擇 `eval` 函數。

`eval` 函數會將字串轉換為影片片段參照，可以用來呼叫 `play` 等方法。

下面的 Script 會將值 1 指定給變數 `i`。該 Script 接著便會使用 `eval` 函數來建立影片片段實體的參照，並將其指定給變數 `x`。變數 `x` 現在已是影片片段實體的參照，可以對 MovieClip 物件的方法進行呼叫，如下所示：

```
i = 1;
x = eval("mc"+i);
x.play();
// 等於 mc1.play();
```

您也可以使用 `eval` 函數直接呼叫方法，如下所示：

```
eval("mc" + i).play();
```

處理場景

若要依照主題組織文件時，可以使用場景。例如，您可能會想要使用不同的場景，來呈現簡介、載入中的訊息和感謝辭。

注意：您無法在以畫面爲基礎的文件中使用場景。若需有關畫面的資訊，請參閱第 177 頁第 12 章「處理畫面 (僅適用於 Flash Professional)」。

當您發佈包含一個以上場景的 Flash 文件時，文件中的場景會根據 Flash 文件中 「場景」面板上列出的順序播放。文件中的影格會依照場景順序，完成連續編號。例如，如果某份文件包含兩個各有 10 個影格的場景，則場景 2 中的影格會編號成 11 至 20。

您可以對場景的順序進行新增、刪除、複製、重新命名和變更之動作。

若要在每個場景之後停止或暫停文件，或是要讓使用者以非線性方式瀏覽文件，請使用動作指令。請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「ActionScript 基本概念」。

若要顯示 「場景」面板：

- 選擇 「視窗>設計面板>場景」。

若要檢視特定場景：

- 選擇 「檢視>前往」，然後在子選單中選擇場景名稱。

若要新增場景，請執行下列步驟之一：

- 按一下 「場景」面板中的 「增加場景」按鈕。
- 選擇 「插入>場景」。

若要刪除場景：

- 按一下 「場景」面板上的 「刪除場景」按鈕。

若要更改場景名稱：

- 連按兩下 「場景」面板上的場景名稱，再輸入新名稱。

若要複製場景：

- 按一下 「場景」面板中的 「複製場景」按鈕。

若要更改文件中的場景順序：

- 將場景名稱拖曳到 「場景」面板中的另一個位置。

使用影片結構檢視器

「影片結構檢視器」可以讓您輕鬆地對文件內容進行檢視和組織，並選取文件中的元素以進行修改。它包含一份目前已使用元素的顯示清單，排列於可瀏覽的階層式樹狀結構中。您可以在文字、圖像、按鈕、影片片段、動作及匯入檔案中選擇，以篩選出文件中的哪些項目類別要顯示在 「影片結構顯示器」中。您可以將選取的類別顯示為場景、元件定義或兩者。您也可以展開或收合瀏覽樹狀結構。

「影片結構檢視器」提供許多功能，可以簡化建立文件時的工作流程。例如，您可使用 「影片結構檢視器」完成下列工作：

- 依照名稱來搜尋文件中的元素
- 熟悉由其他作者、開發人員所建立的 Flash 文件結構
- 找出特定元件或動作的所有實體
- 列印目前顯示在影片結構檢視器中的可瀏覽顯示清單

「影片結構檢視器」具有一個選項選單以及一個快顯選單，兩者所提供的選項可以讓您對已選取的項目執行操作，或是修改「影片結構檢視器」的顯示方式。選項選單會以「影片結構檢視器」標題列中的核取記號 (下方有一個三角形) 來代表。

注意：當您處理的是畫面時，「影片結構檢視器」的功能將有些許差異。請參閱第 177 頁第 12 章 「處理畫面 (僅適用於 Flash Professional)」。

若要檢視 「影片結構檢視器」：

- 選擇 「視窗＞其他面板＞影片結構檢視器」。

若要篩選在 「影片結構檢視器」中顯示的項目類別：

- 若要顯示文字、元件、ActionScript、已匯入的檔案或影格與圖層，請按一下 「顯示」選項右方的某個或多個篩選按鈕。若要自訂要顯示的項目，請按一下 「自訂」按鈕。請在 「影片結構檢視器設定」對話方塊中的 「顯示」區域中選擇選項，以檢視這些元素。
- 請透過 「影片結構檢視器」中的選項選單，選擇 「顯示影片元素」，以顯示場景中的項目。
- 請透過 「影片結構檢視器」中的選項選單，選擇 「顯示元件定義」，以顯示元件資訊。

  注意： 「影片元素」及 「元件定義」兩個選項可以同時設定為作用中的選項。

若要使用 「尋找」文字方塊來搜尋某個項目：

- 在 「尋找」文字方塊中，輸入該項目的名稱、字體名稱、ActionScript 字串或影格編號。「尋找」功能會搜尋目前顯示在 「影片結構檢視器」中的所有項目。

若要選取 「影片結構檢視器」中的項目：

- 在瀏覽樹狀結構中按一下該項目。按住 Shift 不放，並按一下滑鼠按鍵，選取一個以上的項目。

  選取項目的完整路徑會出現在 「影片結構檢視器」的底部。在 「影片結構檢視器」中選取某個場景時，會將該場景的第一個影格顯示於舞台上。若您並未鎖定含有某個元素的圖層，則當您在「影片結構檢視器」中選取該元素時，便會將舞台上的該元素一併選取。

若要使用 「影片結構檢視器」的選項選單命令或快顯選單命令：

1 請執行下列步驟之一：

- 若要檢視選項選單，請按一下 「影片結構檢視器」標題列中的選項選單控制項。
- 若要檢視快顯選單，請在 「影片結構檢視器」瀏覽樹狀結構中的某個項目上按右鍵 (Windows) 或按 Ctrl+ 按一下 (Macintosh)。

2 從選單中選取選項：

「前往位置」會跳到您在文件中選取的圖層、場景或影格上。

「前往元件定義」會跳到在「影片結構檢視器」的「影片元素」區域中所選取元件的元件定義上。元件定義會列出與該元件關聯的所有檔案。(您必須先選取「顯示元件定義」選項。請參閱下面的選項定義)。

「選用元件實體」會跳到包含您在 「影片結構檢視器」的 「元件定義」區域中選取的元件實體的場景上 (您必須先選取 「顯示影片元素」選項)。

「從元件庫尋找」會將您在文件元件庫中選取的元件以反白標示出來 (若 「元件庫」面板尚未顯示，則 Flash 會加以開啓)。

「重新命名」可以讓您爲您選取的元件輸入新名稱。

「在原地編輯」可以讓您在舞台上編輯所選取的元件。

「在新視窗中編輯」可以讓您在新視窗中編輯所選取的元件。

「顯示影片元素」會顯示文件中的元素，並依照不同的場景予以組織。

「顯示元件定義」會顯示與某個元件有關的所有元素。

「複製所有文字到剪貼簿」會將您選取的文字複製到剪貼簿上。您可以將文字貼到外部文字編輯器上，以進行拼字檢查或其他編輯。

「剪下」、**「拷貝」**、**「貼上」**和 **「清除」**會在選取的元素上執行這些常見功能。修改顯示清單中的某個項目時，也會修改文件中的對應項目。

「展開分支」會展開選取元素的瀏覽樹狀結構。

「收合分支」會收合選取元素的瀏覽樹狀結構。

「收合其他分支」會收合瀏覽樹狀結構中不包含選取元素的分支。

「列印」會列印目前在 「影片結構檢視器」中顯示的階層式顯示清單。

使用尋找和取代

您可以使用「尋找和取代」功能，尋找並取代 Flash 文件中的指定元素。您可以搜尋文字字串、字體、顏色、元件、聲音檔案、視訊檔案或已匯入之點陣圖檔案。

您可以用另一個相同類型的元素，來取代某個指定元素。根據您想要搜尋的元素類型，「尋找和取代」對話方塊中的搜尋元素選項亦會變更。

您可以尋找及取代目前的文件或場景中的元素。您可以搜尋某個元素下一次出現的地方或所有出現的地方，並取代該元素目前出現的地方或所有出現的地方。

注意：在以畫面爲基礎的文件中，您可以尋找並取代目前的文件或畫面中的元素，但無法使用場景。若需要關於處理畫面的資訊，請參閱第 177 頁第 12 章 「處理畫面 (僅適用於 Flash Professional)」。

您可以使用 「即時編輯」選項，在舞台上直接對指定元素進行編輯。若您在搜尋某個元件時使用 「即時編輯」，Flash 會使用原地編輯模式來開啓該元件。

「尋找和取代」對話方塊底部的 「尋找和取代記錄」會顯示您正在搜尋之元素的位置、名稱及類型。

若要開啓 「尋找和取代」對話方塊：

1 選擇 「編輯＞尋找和取代」。

2 請執行下列步驟之一：

- 在 「搜尋範圍」彈出式選單中選擇 「目前文件」。
- 在 「搜尋範圍」彈出式選單中選擇 「目前場景」。

尋找和取代文字

尋找和取代文字時，可以輸入您要尋找的文字字串，以及您要用來取代的文字字串。您可以在進行搜尋工作時，選取下列選項：以整個單字進行搜尋、大小寫相符、選取要搜尋的文字元素類型 (文字欄位內容、ActionScript 字串等)。

若要尋找和取代文字：

1 選擇 「編輯＞尋找和取代」。

2 在 「依據」彈出式選單中選擇 「文字」。

3 在 「文字」文字方塊中輸入您想要尋找的文字。

4 在 「以文字取代」文字方塊中，輸入您想要用來取代現有文字的文字。

5 您可以選取下列文字搜尋選項：

當您選取了 **「整個單字」**之後，您指定的文字字串就必須被當作整個單字來進行搜尋，符合之文字字串前後只能是空白、引號或其他類似的符號。當您取消選取 「整個單字」時，就可以將您指定的文字視爲較長單字的一部份來進行搜尋。舉例來說，當您取消選取 「整個單字」選項之後，place 這個單字在搜尋時就可以被視爲 replace 的一部份。

當您選取了**「大小寫須相符」**之後，在搜尋及取代時，文字字元格式的大小寫皆須與指定的文字相符。

「規則運算式」會在 ActionScript 的規則運算式中搜尋文字。運算式是任何 Flash 可以評估並會傳回値的陳述式。若需要更多資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明。

「文字欄位內容」會搜尋某個文字欄位的內容。

「影格 / 圖層 / 參數」會對影格標籤、圖層名稱、場景名稱及組件參數進行搜尋。

「ActionScript 中的字串」會在文件或場景中，針對 ActionScript 中的字串進行搜尋 (外部的 ActionScript 檔案則不在搜尋範圍之中)。

6 請選擇 「即時編輯」，在舞台上選取指定文字下一次出現的地方，並在原地進行編輯。

注意：即使您在步驟 6 中選取了 「尋找全部」，仍只會選取指定之聲音、視訊或點陣圖下一次出現的地方，作爲即時編輯的對象。

7 若要尋找文字，請執行下列步驟之一：

- 請按一下 「尋找下一個」，尋找指定文字下一次出現的地方。
- 請按一下 「尋找全部」，尋找指定文字所有出現的地方。

8 若要取代文字，請執行下列步驟之一：

- 請按一下 「取代」，取代目前選取的指定文字出現的地方。
- 請按一下 「取代全部」，取代指定文字所有出現的地方。

尋找和取代字體

當您在尋找及取代字體時，您可以依據字體名稱、字體樣式、字體大小或上述特性之任意組合，來進行搜尋或取代。

若要尋找和取代字體：

1 選擇 「編輯＞尋找和取代」。

2 在 「依據」彈出式選單中選擇 「字體」，再從下列選項中選取：

- 若要依據字體名稱進行搜尋，請選擇「字體名稱」，並在彈出式選單中選取一種字體，或是在文字方塊中輸入某種字體的名稱。當您取消選取 「字體名稱」時，將會針對場景或文件中的全部字體進行搜尋。
- 若要依據字體樣式進行搜尋，請選擇「字體樣式」，並在彈出式選單中選取一種字體樣式。當您取消選取 「字體樣式」時，將會針對場景或文件中的全部字體樣式進行搜尋。
- 若要依據字體大小進行搜尋，請選擇「字體大小」，並輸入字體大小的最大值及最小值，以指定字體大小的的搜尋範圍。當您取消選取 「字體大小」時，將會針對場景或文件中的全部字體大小進行搜尋。
- 若要將指定字體以不同的字體名稱取代，請選擇 「取代為」之下的 「字體名稱」，並在彈出式選單中選取某個字體名稱，或是在文字方塊中輸入某個名稱。當您取消選取 「取代為」之下的「字體名稱」時，目前的字體名稱將會維持不變。
- 若要將指定字體以不同的字體樣式取代，請選擇 「取代為」之下的 「字體樣式」，並在彈出式選單中選取某種字體樣式。當您取消選取 「取代為」之下的 「字體樣式」時，目前指定的字體樣式將會維持不變。
- 若要將指定字體以不同的字體大小取代，請選擇 「取代為」之下的 「字體大小」，並輸入字體大小的最大值及最小值。當您取消選取 「取代為」之下的 「字體大小」時，目前指定的字體大小將會維持不變。

3 請選擇 「即時編輯」，在舞台上選取指定字體下一次出現的地方，並在原地進行編輯。

注意：即使您在步驟 4 中選取了 「尋找全部」，仍只會選取指定之聲音、視訊或點陣圖下一次出現的地方，作為即時編輯的對象。

4 若要尋找某種字體，請執行下列步驟之一：

- 請按一下 「尋找下一個」，尋找指定字體下一次出現的地方。
- 請按一下 「尋找全部」，尋找指定字體所有出現的地方。

5 若要取代某種字體，請執行下列步驟之一：

- 請按一下 「取代」，取代目前選取的指定字體出現的地方。
- 請按一下 「取代全部」，取代指定字體所有出現的地方。

尋找和取代顏色

如果要尋找和取代顏色，您可以在顏色彈出式視窗中挑選某種色票、在顏色彈出式視窗中輸入某種顏色的 16 進位數值、使用系統顏色挑選器、或是使用滴管從桌面選取某種顏色，以選取您要尋找或取代的顏色。您可以針對某個筆畫、某塊填色、某段文字或上述任意組合中的顏色進行尋找及取代。

您不能尋找及取代群組物件中的顏色。

若要尋找和取代顏色：

1 選擇 「編輯＞尋找和取代」。

2 在 「依據」彈出式選單中選擇 「顏色」。

3 若要搜尋某種顏色，請按一下 「顏色」控制項，並執行下列步驟之一：

- 在顏色彈出式視窗中選擇色票。
- 在顏色彈出式視窗的 「十六進位編輯」文字方塊中輸入某種顏色的 16 進位數值。
- 按一下 「顏色選取器」按鈕，然後從系統顏色選取器中選取某種顏色。
- 從 「顏色」控制項中拖曳出來，讓滴管出現。選取螢幕上的任何一種顏色。

4 若要選取即將用來取代指定顏色的顏色，請按一下 「取代為」之下的 「顏色」控制項，並執行下列步驟之一：

- 在顏色彈出式視窗中選擇色票。
- 在顏色彈出式視窗的 「十六進位編輯」文字方塊中輸入某種顏色的 16 進位數值。
- 按一下 「顏色選取器」按鈕，然後從系統顏色選取器中選取某種顏色。
- 從 「顏色」控制項中拖曳出來，讓滴管出現。選取螢幕上的任何一種顏色。

5 請選擇 「填色」、「筆畫」或 「文字」選項，或是上述選項之任意組合，以指定您要尋找及取代指定顏色出現的哪些地方。

6 請選擇 「即時編輯」，在舞台上選取指定顏色下一次出現的地方，並在原地進行編輯。

注意：即使您在步驟 6 中選取了 「尋找全部」，仍只會選取指定之聲音、視訊或點陣圖下一次出現的地方，作為即時編輯的對象。

7 若要尋找某種顏色，請執行下列步驟之一：

- 請按一下 「尋找下一個」，尋找指定顏色下一次出現的地方。
- 請按一下 「尋找全部」，尋找指定顏色所有出現的地方。

8 若要取代某種顏色，請執行下列步驟之一：

- 請按一下 「取代」，取代指定顏色目前選取的出現地方。
- 請按一下 「取代全部」，取代指定顏色所有出現的地方。

尋找和取代元件

當您在尋找和取代元件時，您可以依據名稱來搜尋某個元件。您可以用另一個任意類型的元件 (影片片段、按鈕或圖像) 來取代某個元件。

若要尋找和取代元件：

1 選擇 「編輯＞尋找和取代」。

2 在 「依據」彈出式選單中選擇 「元件」。

3 若要以名稱作爲依據，請從彈出式選單中選取某個名稱。

4 若要以名稱作爲依據，請從 「取代爲」下的彈出式選單中選取某個名稱。

5 請選擇 「即時編輯」，在舞台上選取指定元件下一次出現的地方，並在原地進行編輯。

注意：即使您在步驟 5 中選取了 「尋找全部」，仍只會選取指定之聲音、視訊或點陣圖下一次出現的地方，作爲即時編輯的對象。

6 若要尋找某個元件，請執行下列步驟之一：

- 請按一下 「尋找下一個」，尋找指定元件下一次出現的地方。
- 請按一下 「尋找全部」，尋找指定元件所有出現的地方。

7 若要取代某個元件，請執行下列步驟之一：

- 請按一下 「取代」，取代指定元件目前選取的出現地方。
- 請按一下 「取代全部」，取代指定元件所有出現的地方。

尋找和取代聲音、視訊或點陣圖檔案

當您在尋找和取代聲音、視訊或點陣圖檔案時，您可以依據名稱來進行檔案搜尋。您可以用另一個相同類型的檔案，來取代某個檔案。也就是說，您可以用聲音來取代聲音、用視訊來取代視訊，或是用點陣圖來取代點陣圖。

若要尋找和取代聲音、視訊或點陣圖：

1 選擇 「編輯＞尋找和取代」。

2 在 「依據」彈出式選單中選擇 「聲音」、「視訊」或 「點陣圖」。

3 若要以名稱作爲依據，請輸入某個聲音、視訊或點陣圖的檔案名稱，或是從彈出式選單中選取某個名稱。

4 若要以名稱作爲依據，請在「取代爲」輸入某個聲音、視訊或點陣圖的檔案名稱，或是從彈出式選單中選取某個名稱。

5 請選擇 「即時編輯」，在舞台上選取指定之聲音、視訊或點陣圖下一次出現的地方，並在原地進行編輯。

注意：即使您在步驟 5 中選取了 「尋找全部」，仍只會選取指定之聲音、視訊或點陣圖下一次出現的地方，作爲即時編輯的對象。

6 若要尋找某個聲音、視訊或點陣圖，請執行下列步驟之一：

- 請按一下 「尋找下一個」，尋找指定之聲音、視訊或點陣圖下一次出現的地方。
- 請按一下 「尋找全部」，尋找指定之聲音、視訊或點陣圖所有出現的地方。

7 若要取代某個聲音、視訊或點陣圖，請執行下列步驟之一：

- 請按一下 「取代」，取代指定之聲音、視訊或點陣圖目前選取的出現地方。
- 請按一下 「取代全部」，取代指定之聲音、視訊或點陣圖所有出現的地方。

使用還原、重做及重複選單命令

當您在處理 Flash 文件時，「編輯＞還原」及「編輯＞重做」命令可以讓您還原或重做某些步驟。「還原」及 「重做」命令的名稱會隨著您上一次執行的步驟改變。

使用 「還原」命令之後，若要將已刪除的項目自文件中移除，請使用 「儲存並壓縮」命令。請參閱第 31 頁 「還原某些步驟時，將文件儲存起來」。

您可以使用 「重複」命令，將某道步驟重新套用至相同或不同的物件上。舉例來說，若您移動了某個名稱爲 shape_A 的形狀，則您可以選擇 「編輯＞重複」以再次移動該形狀，或是選取另一個名稱爲 shape_B 的形狀，並選擇 「編輯＞重複」，將第二個形狀移動相同的單位。

在預設情況下，Flash 爲 「還原」選單命令提供了 100 層的還原支援。您可以在 Flash 的偏好設定中選取還原及重做的層數 (2 至 9999)。請參閱 「入門」說明中的 「在 Flash 中設定偏好設定」。

若要還原某道步驟：

- 請選擇 「編輯＞還原」。

若要重做某道步驟：

- 請選擇 「編輯＞重做」。

若要重複某道步驟：

- 當舞台上已有選取的物件時，請選擇 「編輯＞重複」。

使用操作記錄面板

從您建立或開啓作用中文件以來，您在該文件中執行過的步驟都會顯示於 「操作記錄」面板之清單中，並以您指定的最大步驟數目作爲上限。(「操作記錄」面板將不會顯示您在其他文件中執行過的步驟。) 「操作記錄」面板中的滑動軸一開始是指向您執行過的最後一道步驟。

您可以使用 「操作記錄」面板來還原或重做個別步驟，或是一次還原或重做多道步驟。您可以透過「操作記錄」面板，將某些步驟套用至文件中的相同物件或不同物件。然而，您將無法重新安排 「操作記錄」面板中的步驟順序。「操作記錄」面板會根據步驟執行的順序來進行記錄。

注意：若您在文件中還原了某道步驟或一系列的步驟，接著又執行了新的步驟，則您將再也無法透過 「操作記錄」面板重做這些步驟；這些步驟將從面板中消失。

在 「操作記錄」面板中重做某道步驟之後，若要將已刪除的項目自文件中移除，請使用 「儲存並壓縮」命令。請參閱第 31 頁 「還原某些步驟時，將文件儲存起來」。

在預設情況下，Flash 爲 「操作記錄」面板提供了 100 層的還原支援。您可以在 Flash 的偏好設定中選取還原及重做的層數 (2 至 9999)。請參閱 「入門」說明中的 「在 Flash 中設定偏好設定」。

您可以清除 「操作記錄」面板，以刪除目前文件的操作記錄清單。清除操作記錄清單之後，您將無法還原已經清除的步驟。清除操作記錄清單並不會還原這些步驟，只會將這些步驟的記錄從目前文件的記憶體中移除。

關閉文件時，其操作記錄也會一併遭到清除。若您已經知道在關閉某份文件之後，仍會需要用到該文件的步驟，請使用 「拷貝步驟」命令將這些步驟拷貝下來，或是將這些步驟存成一道命令。請參閱第 31 頁 「在文件之間複製及貼上步驟」或第 31 頁 「透過命令選單自動執行某些工作：」。

若要開啓 「操作記錄」面板：

- 請選擇 「視窗＞其他面板＞操作記錄」。

若要刪除目前文件的操作記錄清單：

1 請選擇 「操作記錄」面板選項選單中的 「清除操作記錄」。

2 請按一下 「是」，以確認 「清除」命令。

透過操作記錄面板還原某些步驟

您可以透過 「操作記錄」面板，還原最後的一道步驟或多道步驟。當您在還原某道步驟時，該步驟將會在 「操作記錄」面板中呈現暗灰色。

若要還原您執行過的最後一道步驟：

- 將 「操作記錄」面板的滑動軸在清單上向上拖曳一道步驟。

若要一次還原多道步驟，請執行下列步驟之一：

- 拖曳滑動軸，使其指向任何一道步驟。
- 沿著滑動軸路徑按一下某道步驟的左方；滑動軸將會自動捲動至該步驟，並於捲動時還原所有後續步驟。

注意：捲動至某道步驟 (並選取後續幾道步驟) 和選取某道個別步驟是不同的。若要捲動至某道步驟，您必須按一下該步驟的左方。

透過操作記錄面板重播某些步驟

您可以使用 「操作記錄」面板，重播個別步驟或多道步驟。

當您使用 「操作記錄」面板重播某些步驟時，被播放的步驟將是那些在 「操作記錄」面板中被選取的步驟 (以反白顯示)；滑動軸目前正指向的步驟則不一定會被播放。

您可以將 「操作記錄」面板中的步驟套用至您在文件中選取的任何物件上。

若要重播某一道步驟：

- 請在 「操作記錄」面板中選取某道步驟，接著按一下 「重播」按鈕。如此便能重播該步驟，而 「操作記錄」面板中將會出現該步驟的一份複本。

若要重播一系列的連續步驟：

1 請執行下列步驟之一，在 「操作記錄」面板中選取某些步驟：

   - 自某道步驟拖曳至另一道步驟 (請勿拖曳滑動軸;只要從某道步驟的文字標籤拖曳至另一道步驟的文字標籤即可)。
   - 選取第一道步驟，然後按住 Shift 鍵不放，並按一下最後一道步驟；或是選取最後一道步驟，然後按住 Shift 鍵不放，並按一下第一道步驟。

2 按一下 「重播」。

   這些步驟將會依照順序進行重播，而一道標記為 「重播步驟」的新步驟將會出現於 「操作記錄」面板中。

若要重播非連續步驟：

1 在「操作記錄」面板中選取某道步驟，然後按住 Control 鍵 (Windows) 或 Command 鍵 (Macintosh) 不放，並在其他幾道步驟上按一下。

   您也可以按住 Control 或 Command 鍵不放，並在某個已經選取的步驟上按一下，以取消選取該步驟。

2 按一下 「重播」。

   您選取的步驟將會依照順序進行重播，而一道標記為 「重播步驟」的新步驟將會出現於 「操作記錄」面板中。

在文件之間複製及貼上步驟

每一份已開啓的文件都有獨立的步驟操作記錄。若要拷貝某一份文件中的步驟，並將它們貼到另一份文件中，您可以使用 「操作記錄」面板選項選單中的 「拷貝步驟」命令。若您將步驟複製至文字編輯器中，則這些步驟將以 JavaScript 的形式貼上。

若要將某份文件中的步驟重複使用於另一份文件之中：

1 請於包含您想要重複使用之步驟的文件中，在 「操作記錄」面板中選取這些步驟。

2 在 「操作記錄」面板的選項選單中，選擇 「拷貝步驟」。

3 開啓您想要貼上這些步驟的文件。

4 選取您想要套用這些步驟的物件。

5 選擇 「編輯＞貼上」，以貼上這些步驟。

   在將這些步驟貼到該份文件之 「操作記錄」面板中的同時，亦會同時播放這些步驟。這些步驟在「操作記錄」面板中僅會顯示為一道名為 「貼成步驟」的步驟。

還原某些步驟時，將文件儲存起來

在預設狀況下，當您使用 「編輯＞還原」或 「操作記錄」面板來還原某道步驟時，Flash 文件的檔案大小將不會有所變更，即使您刪除了文件中的某個項目亦然。舉例來說，若您在文件中匯入了某個視訊檔案，接著又還原匯入動作，則這份文件的檔案大小仍將包括該視訊檔案的大小。這是因為仍會保留執行 「還原」命令而從某份文件中刪除的任何項目，以免您想要使用 「重做」指令復原這些項目。您可以使用 「儲存並壓縮」命令，將已刪除的項目自文件中永久移除，並減少文件的檔案大小。

若要使用 「還原」命令，將已刪除的項目永久移除：

- 請選擇 「檔案＞儲存並壓縮」。

透過命令選單自動執行某些工作：

當您在建立文件時，可能會想要反覆執行同一件工作。您可以將 「操作記錄」面板中的步驟，在 「命令」選單中建立成一道新的命令，並反覆重新使用該道命令。這些步驟將會完全依照原本執行的方式進行重播。當您在重播這些步驟時，將無法對這些步驟進行修改。

只要您未來還有可能會用到特定的一組步驟，您便應該為這組步驟建立一道新的命令，並將這道命令儲存起來，特別是當您下一次啓動 Flash 時仍用得到這組步驟時。將命令儲存之後，便會永久保留 (除非您將命令刪除)。使用 「操作記錄」面板之 「拷貝步驟」命令複製的步驟，會在您複製其他步驟時遭到捨棄。請參閱第 31 頁 「在文件之間複製及貼上步驟」。

關於無法在命令中使用的步驟

您無法將 Flash 中的某些工作儲存成命令，或是使用 「編輯＞重複」選單項目重複執行這些工作。您可以還原或重做這些命令，但您不能重複執行這些命令。

無法儲存成命令或重複執行的動作包括選取某個影格或修改文件大小等等。若您試圖將無法重複執行的動作儲存成命令，則該道命令將無法儲存。

建立及管理命令

您可以爲您在 「操作記錄」面板中選取的步驟建立命令。您可以在 「管理儲存的命令」對話方塊中，重新命名某些命令或將之刪除。

若要建立命令：

1 在 「操作記錄」面板中選取一道或一組步驟。

2 在 「操作記錄」面板選項選單中，選擇 「儲存爲命令」。

3 爲該命令輸入名稱，再按一下 「確定」。

這道命令將會出現於 「命令」選單中。

注意：這道命令將會儲存爲一個 JavaScript 檔案 (以 .jsfl 爲副檔名)，並放置於您的 Flash MX 2004\< 語言 > \First Run\Commands 資料夾中。

若要在 「命令」選單中編輯命令的名稱：

1 請選擇 「命令＞編輯命令清單」。

2 選取某道需要重新命名的命令，並輸入新的名稱。

3 按一下 「關閉」。

若要將某個名稱從 「命令」選單中刪除：

1 請選擇 「命令＞編輯命令清單」。

2 選取某道命令。

3 按一下 「刪除」，然後按一下 「關閉」。

執行某些命令

您可以使用由您所建立的命令，方法是在 「命令」選單中選取該道命令的名稱。

在您的系統上存在的 JavaScript 或 Flash JavaScript 檔案，也可以用來當作命令執行。

若要使用先前儲存的命令：

- 在 「命令」選單中選取該道命令。

若要執行 JavaScript 或 Flash JavaScript 命令：

1 請選擇 「命令＞執行命令」。

2 瀏覽至您想要執行的 Script 上，然後按一下 「開啓」。

取得更多命令

您可以使用 「命令」選單中的 「取得更多命令」選項，連結至 「Flash Exchange」網站位於：www.macromedia.com/go/flash_exchange_tw，下載更多由其他 Flash 使用者所發佈的命令。若需要更多在 「Flash 交流中心」上發佈之命令的資訊，請自行參閱該網站。

若要取得更多命令：

1 確定您已連接到 Internet。

2 請選擇 「命令>取得更多命令」。

關於在 Flash 文件中自訂快顯選單

您可以自訂在 Flash Player 7 中和 Flash 文件一同出現的標準快顯選單及文字編輯快顯選單。

- 在 Flash Player 中，Windows 使用者用右鍵按一下文件的任何區域 (可編輯的文字欄位除外) 時，或 Macintosh 使用者按 Control+ 按一下文件的任何區域 (可編輯的文字欄位除外) 時，標準快顯選單便會出現。您可以在標準快顯選單中加入自訂項目，也可以隱藏任何內建項目 (「設定和除錯程式」除外)。
- 在 Flash Player 中，Windows 使用者用右鍵按一下文件中的可編輯文字欄位時，或 Macintosh 使用者按 Control+ 按一下文件中的可編輯文字欄位時，編輯快顯選單便會出現。您可以在編輯快顯選單中加入自訂項目，但無法隱藏任何內建項目。

注意：此外，尚未載入任何文件時，若 Windows 使用者在 Flash Player 中按滑鼠右鍵，或是 Macintosh 使用者按 Control+ 按一下時，Flash Player 將會顯示錯誤快顯選單。您無法自訂此選單。

若要自訂 Flash Player 7 中的快顯選單，請使用 ActionScript 中的 `contextMenu` 及 `contextMenuItem` 物件。若需要更多關於使用這些物件的資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 「ContextMenu 類別」。

當您在為 Flash Player 建立自訂快顯選單項目時，請牢記下列準則：

- 自訂項目會依照建立的順序加入快顯選單之中。建立項目之後，便無法修改其順序。
- 您可以指定自訂項目的可見性及啟動與否。
- 自訂快顯選單項目將會自動使用 Unicode UTF-8 文字編碼格式完成編碼。

關於 Flash Player 中的連結選單

若使用者使用 Netscape 瀏覽器或 ActiveX 應用程式來顯示 Flash Player，則 Flash Player 將為所有 Flash 文件顯示連結選單。若 Windows 使用者在 Flash 文件的文字連結上按滑鼠右鍵，或 Macintosh 使用者按 Control+ 按一下文字連結，則連結選單將連同下列選單項目一同出現：

「開啟」會開啟該連結。

「在新視窗中開啟」會在新的視窗中開啟該連結。

「拷貝連結」會將該連結複製到使用者的剪貼簿中。

此外，使用者也可以執行下列步驟，在新視窗中開啟連結：

- 在 Windows Netscape 瀏覽器：按 Control+ 按一下該連結。
- 在 Macintosh Netscape 瀏覽器：按 Command+ 按一下該連結。
- 在 ActiveX 應用程式：按 Shift+ 按一下該連結。

加快文件顯示速度

若要加快文件顯示速度，可以使用 「檢視」選單中的命令，關閉顯示品質功能，這個功能需要進行額外計算，會減慢文件顯示。

這些命令全都不會影響 Flash 匯出文件的方式。若要在網頁瀏覽器中指定 Flash 文件的顯示品質，請使用 `object` 和 `embed` 參數。「發佈」命令會自動為您執行這項功能。若需要更多資訊，請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」。

若要更改文件的顯示速度：

- 選擇 「檢視>預覽模式」，再從下列選項中選取：

  「外框」僅會顯示場景中的形狀外框，並讓所有線條以細線呈現。這個選項能讓您能輕易地調整圖像元素的形狀，並可加快複雜場景的顯示速度。

  「快速」會關閉消除鋸齒功能，並顯示繪圖中所有的顏色與線段樣式。

  「消除鋸齒」會開啓線段、形狀、點陣圖的消除鋸齒功能。此選項會顯示形狀與線段，使其邊緣在螢幕上呈現時較為平滑。這個選項比 「快速」選項繪圖的速度慢。「消除鋸齒」功能在提供數千種 (16 位元) 或上百萬種 (24 位元) 顏色的視訊卡上最為有用。在 16 或 256 色模式下，黑色線條較為平滑，但在快速模式下顏色顯示可能較佳。

  「消除文字鋸齒」可將任何文字的邊緣平滑化。這個命令用於大型字體時表現最好，而當文字數量較多時，速度可能變慢。這是最常使用的模式。

  「完整」會完整顯示舞台上的所有內容。此設定可能會減慢顯示速度。

最佳化 Flash 文件

隨著文件的檔案大小增加，其下載時間和播放速度亦將隨之增加。您可以採取許多步驟好讓文件以最佳化方式播放。作為發佈程序的其中一環，Flash 會自動對文件執行某些最佳化作業：例如，Flash 在匯出時若偵測到重複的形狀，只會將這些形狀置入檔案一次，並會將巢狀群組轉換為單一群組。

在匯出文件前，您可以使用各種策略將文件進一步最佳化，以縮減檔案大小。您也可以在發佈 SWF 檔時將它壓縮 (請參閱第 247 頁第 15 章 「發佈」)。當您在進行變更時，建議您在各種不同的電腦、作業系統及 Internet 連線上執行您的文件，以進行測試。

若要將文件最佳化：

- 只要是出現一次以上的元素，便使用動畫或其他類型的元件。
- 建立連續動畫時，儘可能使用補間動畫，它佔用的檔案空間較一連串的關鍵影格少。
- 對於動畫序列，請使用影片片段，而不要使用圖像元件。
- 限制每個關鍵影格的更改區域，盡量讓發生動作的區域愈小愈好。
- 避免使用動畫點陣圖元素；請使用點陣圖影像作為背景或靜態元素。
- 對於聲音，請盡量使用 MP3，它是最小的聲音格式。

若要將元素和線段最佳化：

- 盡量將元素群組起來。
- 使用圖層，將 「會」和 「不會」隨著動畫過程發生變化的元素區隔開來。
- 使用 「修改>曲線>最佳化」，減少描繪形狀的線段數目。
- 限制特殊線條類型的數目，例如虛線、點狀線及鋸齒狀線段等。實線需要用到的記憶體較少。用 「鉛筆」工具建立的線段，需要的記憶體比筆刷筆畫來得少。

若要將文字和字體最佳化：

- 限制字體和字體樣式的數目。盡量少用內嵌字體，因為這些字體會增加檔案大小。
- 對於 「內嵌字體」選項，請只選取所需的字元，而不要納入整個字體。

若要將顏色最佳化：

- 使用元件 「屬性」檢測器的 「顏色」選單，以不同的顏色建立單一元件的多個實體。
- 請使用 「調色盤」(「視窗>調色盤」)，讓文件的色盤與專供瀏覽器使用的色盤相符。
- 盡量少用漸層。使用漸層顏色對區域進行填色時，會比使用純色多需要 50 位元組。
- 盡量少用 Alpha 透明度，因為它會減慢播放速度。

測試文件下載效能

Flash Player 會試著達到您設定的影格速率；播放時的實際影格速率會因電腦的不同而有所差異。若下載中的文件播放到某個影格，而該影格需要的資料尚未下載完成，則在取得資料之前，文件將會先暫停。

若要以圖像方式檢視下載效能，您可以使用 「頻寬設定」，它會根據您所指定的數據機速度來顯示傳送到每個影格的資料量。「頻寬設定」分成兩個窗格。左窗格顯示文件、下載設定、狀態及串流之相關資訊 (前提是這些資訊必須包括在文件之中)。右窗格顯示的是文件中個別影格的相關資訊。

在模擬下載速度時，Flash 會使用一般 Internet 效能的預估值，而不是精確的數據機速度。例如，如果您選擇模擬 28.8 Kbps 的數據機速度，Flash 會將實際的速率設定成 2.3 Kbps，以反映一般的 Internet 效能。這一設定也會降低檔案大小並改善串流效能，以補償 SWF 檔案新增的壓縮支援。

當使用諸如 `loadMovie` 及 `getUrl` 等 ActionScript 呼叫將外部 SWF 檔案、GIF、XML 檔案以及變數傳送到播放程式時，資料會以您為串流所設定的速率傳送。額外的資料要求會導致頻寬降低，使主要 SWF 檔案的串流速率趨緩。逐一在您希望支援的速度和電腦上測試文件是很有幫助的。這可幫助您確定文件在其預計要播放的最慢之連線和電腦上，不致造成負荷過高。

您也可以將會降低播放速度的影格製作成一份報表，然後再消除那些影格中的某些內容，或是予以最佳化。請參閱第 34 頁 「最佳化 Flash 文件」。

若要為您使用 「測試影片」和「測試場景」命令建立的 SWF 檔變更設定值，請使用 「檔案>發佈設定」。請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」。

若要測試下載效能：

1 請執行下列步驟之一：
   - 選擇 「控制>測試場景」或 「控制>測試影片」。

     如果您對某個場景或影片進行測試，則 Flash 會使用 「發佈設定」對話方塊中的設定值，將目前的選取範圍發佈成一個 SWF 檔 (請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」)。該 SWF 檔會在新視窗中開啟，並立即開始播放。
   - 選擇 「檔案>開啟」，然後選取某個 SWF 檔。

2 請選擇 「檢視>下載設定」，並選取下載速度，以決定 Flash 模擬的串流速率為何。14.4 Kbps、28.8 Kbps、56 Kbps、DSL、T1 或 「使用者設定」。若要輸入您自己的 「使用者設定」，請選擇「自訂」。

3 檢視 SWF 檔時，請選擇 「檢視>頻寬設定」以顯示一份下載效能的圖表：

設定工具的左面板顯示文件、文件設定、文件狀態及串流之相關資訊 (前提是這些資訊必須包括於文件之中)。

設定工具的右側區域會顯示「時間軸」標題和圖表。在圖表中，每一列都代表文件中的一個獨立影格。列的大小對應影格的位元組大小。「時間軸」標題下方的紅線會指出，既有影格是否與目前「控制」選單所設定的數據機速度進行即時串流。如果某一列延伸至紅線上方，文件必須等待該影格載入。

4 請選擇 「檢視>模擬下載」，以開啓或關閉串流。

如果您關閉串流，Flash 將會重新開始文件，而不會模擬網站連線。

5 按一下圖表上的列，在左側視窗中顯示對應影格的設定並停止文件。

6 您可以視需要調整圖表檢視：

- 選擇 「檢視>串流圖表」，以顯示有哪些影格會造成影片暫停。

  這個預設檢視會顯示代表每個影格的替代深、淺灰色區塊。每個區塊的側邊都指出它的相對位元組大小。第一個影格儲存的是元件的內容，因此它通常較其他影格來得大。

- 選擇 「檢視>影格圖表」以顯示每個影格的大小。

  這個檢視方式可協助您瞭解造成串流延遲的影格爲何。若有任何影格區塊延伸到圖表中的紅線上方，則在整個影格下載完成之前，Flash Player 會先暫停播放。

7 關閉測試視窗，回到一般編寫環境。

一旦您設定好具備 「頻寬設定」的測試環境時，即可直接在測試模式下開啓任何 SWF 檔。系統會使用 「頻寬設定」以及其他選取的檢視選項，在 Flash Player 視窗中開啓檔案。

若需要除錯文件的更多資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「編寫與除錯 Script」。

若要產生一份列出最終 Flash Player 檔案所含資料量的報表：

1 選擇 「檔案>發佈設定」，然後按一下 「Flash」索引標籤。

2 選取 「產生檔案大小報表」。

3 按一下 「發佈」。

Flash 會產生副檔名爲 .txt 的文字檔。(如果文件檔案爲 myMovie.fla，文字檔即爲 myMovie Report.txt.) 這份報表會依照影格，列出每一影格的大小、形狀、文字、聲音、視訊以及 ActionScript Script。

在 Flash 編寫工具中進行列印

您可以在工作進行時，從 Flash 文件列印影格，以預覽並編輯您的文件。

您也可以利用顯示 Flash 文件的檢視器，從 Flash Player 指定可以列印的影格。請參閱第 301 頁第 18 章 「在 SWF 檔案中進行列印」。

從 Flash 文件中將影格列印出來時，請使用「列印」對話方塊，指定您想要列印的場景或影格的範圍，以及列印的份數。在 Windows 中，「頁面設定」對話方塊可以指定紙張大小、方向與各種列印選項 (包括邊界設定、是否每頁的所有影格都要列印等等)。在 Macintosh 中，這些選項會分散到 「頁面設定」與 「列印邊界」對話方塊中。

「列印」與 「頁面設定」對話方塊在上述作業系統中都是標準形式，其外觀會依選取的印表機驅動程式有所不同。

若要設定列印選項：

1 選擇 「檔案>頁面設定」 (Windows) 或 「檔案>列印邊界」 (Macintosh)。

2 設定頁面邊界。兩者皆選取 「置中」選項，將影格列印在頁面中間。

3 請在「影格」彈出式選單中，選擇是否要列印文件中的所有影格，或是僅列印每個場景的第一個影格。

4 請在 「版面」彈出式選單中，在下列選項中進行選擇：

「實際大小」會列印全尺寸的影格。在 「縮放」中輸入縮放值，以縮小或放大列印的影格。

「調整至一頁」會將每個影格縮小或放大，使其填滿該頁面的列印範圍。

「分鏡板」選項可以在單一頁面上列印數個縮圖。請選擇 「方框」、「資料格」或 「空白」。請在「影格」文字方塊中輸入每頁的縮圖數目。請在 「劇本邊界」文字方塊中設定縮圖間的間距。選取「標籤」可以將影格標籤列印成縮圖。

若要預覽列印頁面上場景的排列方式 (僅限 Windows)：

- 請選擇 「檔案>列印預覽」。

若要列印影格：

- 請選擇 「檔案>列印」。

第 2 章
處理專案 (僅適用於 Flash Professional)

在 Macromedia Flash MX Professional 2004 中，您可以使用 「Flash 專案」在單一專案中管理多個文件檔案。您可以透過 「Flash 專案」將多個相關檔案組成群組，以建立複雜的應用程式。

透過專案，您便可以使用版本控制功能，確保您在編輯時使用的是正確的檔案版本，並避免意外覆寫的情況發生。若要使用版本控制功能，您必須先將檔案加入專案之中。若需要版本控制的資訊，請參閱第 42 頁 「透過專案使用版本控制 (僅適用於 Flash Professional)」。

「Flash 專案」包括下列功能：

- Flash 專案可以包含任何 Flash 或其他檔案類型，包括先前版本的 FLA 和 SWF 檔。
- 您可以將現有的檔案加入某個 Flash 專案之中。每個檔案只能被加入特定的 Flash 專案中一次。您可以在巢狀資料夾中組織這些檔案。
- Flash 專案是一種副檔名為 .flp 的 XML 檔案－例如 myProject.flp。此 XML 檔案會參照該 Flash 專案包含的所有文件檔案。
- 一個 Flash 專案可以包含另一個 Flash 專案 (FLP 檔案)。
- 您對某個專案所作的變更將立即於 FLP 檔案中更新，因此該 FLP 檔案將永遠是最新的 （您不需要執行 「儲存檔案」操作)。
- 您可以在 Flash MX Professional 2004 編寫環境中建立 Flash 專案，或是在外部應用程式中為某個 Flash 專案建立 XML 檔案。
- Flash 專案使用的是 UTF-8 文字編碼格式。Flash 專案中的所有檔案名稱及資料夾名稱皆須與 UTF-8 相容。

建立和管理專案 (僅適用於 Flash Professional)

若要建立和管理專案，請使用 「Flash 專案」面板。該面板會將 Flash 專案的內容顯示在一個可收合的樹狀結構中。專案名稱會顯示在該面板的標題列上。

若有專案檔案遺失的現象發生 (在指定位置找不到檔案)，則檔名旁邊將會出現一個 「遺失檔案」的圖示。您可以對遺失的檔案進行搜尋，或是將該檔案自專案中刪除。

當您在發佈專案時，該專案中的每一個 FLA 檔案都會連同您為該檔案指定的發佈描述檔一起發佈。在發佈專案之前，您必須先在 「專案設定」對話方塊中指定發佈描述檔。

您一次只能開啓一個專案。若您已開啓某個專案，卻又開啓或建立了另一個專案，則 Flash 將會自動儲存並關閉第一個檔案。

若要檢視 「Flash 專案」面板：

- 請選擇 「視窗＞專案」。

若要檢視 「專案」彈出式選單：

- 請於專案開啓時，按一下 「Flash 專案」面板左上角的 「專案」按鈕。

若要建立新的專案：

1 請執行下列步驟之一，開啓新的專案：
  - 在 「專案」彈出式選單中選擇 「新增專案」。
  - 若您尚未開啓其他專案，請開啓「Flash 專案」面板，並在該面板的視窗中選擇「建立新的專案」。
  - 請選擇 「檔案＞新增」。請在 「一般」索引標籤上，選擇 「Flash 專案」。
  - 若您目前尚未開啓任何專案，請在某個已儲存之 Flash 文件或 ActionScript 檔案的文件視窗中按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，並在快顯選單中選擇 「增加至新專案」。

2 在 「新增專案」對話方塊中輸入專案名稱，並按一下 「儲存」。

若要開啓現有的專案，請執行下列步驟之一：

- 在 「專案」彈出式選單中選擇 「開啓專案」。瀏覽至該專案，然後按一下 「開啓」。
- 在該檔案上連按兩下。
- 若您尚未開啓其他專案，請開啓「Flash 專案」面板，並在該面板的視窗中選擇「開啓現有專案」。瀏覽至該專案，然後按一下 「開啓」。
- 選擇 「檔案＞開啓」。瀏覽至該專案，然後按一下 「開啓」。

若要新增檔案，請執行下列步驟之一：

- 按一下「Flash 專案」面板右下角的「新增檔案 (+)」按鈕。選取一個或多個檔案，然後按一下「新增」。
- 在某個已開啓之 FLA 或 AS 檔案的 「文件」視窗中按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，並在快顯選單中選擇 「增加至專案」。

注意：將某個檔案加入專案之前，必須先儲存該檔案。一個檔案只能被加入既定的專案中一次。若您試圖將某個檔案加入相同的專案中一次以上，Flash 將會顯示錯誤訊息。

若要建立資料夾：

1 請按一下 「Flash 專案」面板右下角的 「資料夾」按鈕。

2 輸入資料夾的名稱，再按一下 「確定」。

注意：在專案樹狀結構的同一分支上，相同層級之資料夾名稱不得重複。若資料夾名稱相互衝突，Flash 將會顯示錯誤訊息。

若要移動檔案或資料夾：

- 將檔案或資料夾拖曳至專案樹狀結構中的新位置。移動資料夾時，資料夾中的所有內容也會跟著移動。

注意：若您將資料夾拖曳到已有同名資料夾的位置，則 Flash 會在新的位置合併兩個資料夾的內容。

若要刪除檔案或資料夾，請在 「Flash 專案」面板中選取該項目，並執行下列步驟之一：

- 按一下 「Flash 專案」面板右下角的 「移除」按鈕。
- 按 Delete 鍵。
- 在該檔案或資料夾上按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇 「移除」。

若要在 Flash 中使用 「Flash 專案」面板開啓檔案：

- 在 「Flash 專案」面板中連按兩下該檔案的名稱。

  若該檔案屬於原生檔案類型 (爲 Flash 編寫工具所支援的一種類型)，則該檔案將會在 Flash 中開啓。若該檔案屬於非原生檔案類型，則會在用來建立該檔案的應用程式中開啓。

若要對專案進行測試：

1 請按一下 「Flash 專案」面板中的 「測試專案」。

2 若該專案中並未包含任何 FLA、HTML 或 HTM 檔案，則 Flash 將會顯示錯誤訊息。請按一下「確定」，然後加入適當類型的檔案。

3 若您並未指定任何 FLA、HTML 或 HTM 檔案作爲預設文件，則 Flash 將會顯示錯誤訊息。按一下 「確定」。在 「選取預設文件」對話方塊中選取某份文件，然後按一下 「確定」。

  若預設文件已經存在，「測試專案」功能將會發佈文件中的所有 FLA 檔案。若預設文件是 FLA 檔案，則將會執行 「測試影片」命令。若預設文件是 HTML 檔案，將會開啓瀏覽器。

若要為專案中的某個 FLA 檔案指定發佈描述檔：

1 在 「Flash 專案」面板中選取該檔案，並執行下列步驟之一：

  - 在 「專案」彈出式選單中選擇 「設定」。
  - 按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇 「設定」。

2 在 「專案設定」對話方塊的樹狀結構中選取該 FLA 檔案。

3 在「描述檔」選單中選取某個發佈描述檔。若需要發佈描述檔的資訊，請參閱第 261 頁「使用發佈描述檔」。

若要發佈專案：

- 在 「專案」彈出式選單中選擇 「發佈專案」。

注意：除非您已選取其他描述檔，否則 Flash 在發佈專案中的 FLA 檔案時，將會使用預設的發佈描述檔。若要選取發佈描述檔，請參閱上述步驟。

若要在測試或發佈進行時，儲存專案中的檔案：

1 請選擇「編輯＞偏好設定」(Windows) 或「Flash ＞偏好設定」(Macintosh)，然後按一下「編輯」索引標籤。

2 按一下 「專案偏好設定」下的 「在測試專案或發佈專案上儲存專案檔」。

  選取此選項之後，Flash 便會在執行 「測試專案」或 「發佈專案」作業之前，先儲存目前的專案中所有已經開啓的檔案。

若要關閉專案：

- 在 「專案」彈出式選單中選擇 「關閉專案」。

  在預設狀況下，當您關閉專案時，Flash 便會關閉該專案中所有的檔案。若要改變這項行爲模式，請取消選取 「編輯偏好設定」中的 「關閉專案時關閉開啓的檔案」選項。

若要在關閉專案時，關閉所有檔案：

1 請選擇「編輯＞偏好設定」(Windows) 或「Flash ＞偏好設定」(Macintosh)，然後按一下「編輯」索引標籤。

2 請按一下 「專案偏好設定」下的 「關閉專案時關閉開啓的檔案」(預設已選取)。

  選取此選項之後，Flash 便會在關閉專案時，關關目前的專案中所有已開啓的檔案。

若要為某個專案或資料夾重新命名：

1 請在 「Flash 專案」面板中選取該專案或該資料夾的名稱，並執行下列步驟之一：

- 在 「專案」彈出式選單中選擇 「重新命名」。
- 在該項目上按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇「重新命名」。

2 輸入新名稱，然後按一下 「確定」。

注意：在預設狀況下，專案被賦予的名稱即為第一個加入該專案之檔案的名稱。若要為專案重新命名，您必須使用「重新命名」選單項目。若只是將專案的 FLP 檔案重新命名，則專案的名稱將不會有所改變。

若要尋找遺失的檔案：

1 請在 「Flash 專案」面板中，選取該檔案的名稱。

2 請執行下列步驟之一：

- 在 「專案」彈出式選單中選擇 「尋找遺失檔案」。
- 按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，在快顯選單中選擇 「尋找遺失檔案」。

3 瀏覽至該檔案，然後按一下 「確定」。

透過專案使用版本控制 (僅適用於 Flash Professional)

Flash MX Professional 2004 中的 「版本控制」功能可以讓您確保在專案檔案中工作的每一位作者永遠使用最新版本的檔案，而且多位作者絕不會相互覆寫彼此的作品。

若要使用 「版本控制」功能，您必須先為專案定義一個網站。您可以指定本機連線、網路連線或 FTP 連線，您也可以指定為版本控制系統指定自訂外掛程式。如果您在設定遠端網站時遇到問題，請參閱第 43 頁 「遠端資料夾設定疑難排解 (僅適用於 Flash Professional)」。

若要為版本控制定義網站：

1 請依照第 39 頁 「建立和管理專案 (僅適用於 Flash Professional)」之描述，建立一個新的專案，並在專案中加入檔案。

2 請選擇 「檔案＞編輯網站」。

3 在 「編輯網站」對話方塊中按一下 「新增」。

4 在 「網站定義」對話方塊中輸入網站名稱、本機之根路徑，以及使用者的電子郵件地址及名稱。

5 若要指定本機連線、網路連線或 FTP 連線，請在 「連線」選單中選擇 「本機 / 網路」或 「FTP」。請為本機 / 網路路徑或 FTP 連線輸入位置資訊。

6 請在「Flash 專案」面板 (「視窗＞專案」) 中，選取「專案」彈出式選單或快顯選單中的「設定」。

7 請在「專案設定」對話方塊中，選取「版本控制」區段之「網站」選單中的網站定義。按一下「確定」。

8 請在 「專案」彈出式選單中選擇 「存回」。Flash 會將目前的專案中的所有檔案存回網站中。

若要在已套用版本控制的情況下，對檔案進行編輯：

1 請依照第 39 頁「建立和管理專案 (僅適用於 Flash Professional)」中的描述，開啟包含該檔案的專案。

2 在專案面板的樹狀結構中選取該檔案，然後在專案快顯選單中選擇 「取出」。

   在樹狀結構中，檔名旁邊的圖示是表示檔案已經取出。

3 若要重新將檔案存回，請在專案面板中選取該檔案，然後在專案快顯選單中選擇 「存回」。

   在樹狀結構中，檔名旁邊的圖示是表示檔案已經存回。

若要開啓版本控制網站上的檔案：

1 請選擇 「檔案＞從網站開啓」。

2 在 「從網站開啓」對話方塊中，從 「網站」選單選擇該網站。

3 在網站中選取該檔案。

4 若該檔案已存在於您的本機系統上，則 Flash 將會顯示訊息，說明檔案是否已經取出；若檔案已經取出，這則訊息將會詢問您是否要覆寫該檔案。請按一下 「是」，以遠端網站版本覆寫本機版本。

遠端資料夾設定疑難排解 (僅適用於 Flash Professional)

您可以使用各式各樣的方法來設定 Web 伺服器。以下列出設定遠端資料夾以用於版本控制時可能遇到的常見問題，以及解決這些問題的方法：

- Flash FTP 的實作可能無法正確處理某些 Proxy 伺服器、多層防火牆及其他形式的間接伺服器存取。如果您遇到有關 FTP 存取的問題，請向您的本機系統管理員尋求協助。
- 在 Flash FTP 的實作中，您必須連接到遠端系統的根資料夾 (在許多應用程式中，您可以連接到任何遠端目錄，然後再瀏覽遠端檔案系統，找出您需要的目錄)。請務必將遠端系統的根目錄指定爲主機目錄。
- 如果連線時發生問題，而且您已經使用一條斜線 (/) 指定了主機目錄，則您可能必須指定正在連接之目錄與遠端根資料夾之間的相對路徑。例如，如果遠端根資料夾是較上層的目錄，您可能必須爲主機目錄指定 ../../。
- 在傳送到遠端網站時，包含空格和特殊字元的檔案名稱和資料夾名稱經常會造成問題。請使用底線來代替空格，並盡量避免在檔案名稱和資料夾名稱中使用特殊字元。在檔案名稱或資料夾名稱中，又以冒號、斜線、句點和所有格符號特別容易造成問題。
- 如果還是有問題，請嘗試使用外部 FTP 程式執行上載作業，確定該問題是不是在 Flash 中使用 FTP 時才會發生。

第 3 章
使用元件、實體和元件庫資源

元件是您在 Macromedia Flash MX 2004 或 Macromedia Flash MX Professional 2004 中建立的圖像、按鈕或影片片段。一旦建立之後，您便能在自己的文件或其他文件中重複使用該元件。元件可以包括從另一個應用程式匯入的圖像。您建立的任何元件都會自動成為目前文件之元件庫的一部分。若需要元件庫的更多資訊，請參閱第 13 頁 「使用元件庫管理媒體資源」。

每個元件都有獨立的時間軸。就像主時間軸一樣，您也可以在元件的時間軸內加入影格、關鍵影格及圖層。若需要更多資訊，請參閱 「入門」說明中的 「使用時間軸」。若元件是影片片段或按鈕，您便可以使用 ActionScript 控制該元件。若需要更多資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的「處理事件」。

實體是位於舞台上或以巢狀方式置入另一個元件之中的元件複本。實體的顏色、大小及功能可能會和它的元件有著極大的差異。編輯元件會更新該元件的所有實體，但套用至元件實體上的特效只會更新該實體。

在文件中使用元件會大幅降低檔案大小；與儲存元件內容的多個複本相較，儲存數個元件實體所需的存放空間較小。舉例來說，若您將靜態圖像 (如背景影像) 轉換成元件並加以重複使用，就可以縮減文件的檔案大小。使用元件也可以加快 SWF 檔案播放的速度，因為元件只需下載到 Flash Player 一次就可以了。

在編寫或執行階段，您可以將元件當作共享元件庫資源，在文件之間共享。就執行階段共享資源的部份，您可以將來源文件中的資源連結到任意數目的目的文件，而不必將這些資源匯入目的文件中。對於編寫階段共享的資源，您可以使用區域網路上任何其他的可用元件，來更新或取代元件。請參閱第 57 頁 「使用共享元件庫資源」。

若您匯入的元件庫資源和元件庫中已有的資源名稱相同，則您可以解決命名衝突，而不會意外覆寫現有的資源。請參閱第 59 頁 「解決元件庫資源之間的衝突」。

若需要有關使用元件和實體的簡介，請選取 「說明＞如何做 ... ＞快速工作＞建立元件與實體」。

元件的類型

每個元件都有獨立的時間軸和舞台，再加上圖層。建立元件時，請依據您要在文件中使用元件的方式來選擇元件類型。



- 若是要當作靜態影像使用，或是要建立與主時間軸相結合、並可重複使用的動畫片段時，請使用圖像元件。圖像元件會與主時間軸同步運作。互動式控制項及聲音將無法在圖像元件的連續動畫中作用。



- 使用按鈕元件建立互動式按鈕，以對滑鼠按鍵、滑鼠滑過或其他動作作出回應。請定義和各種按鈕狀態相關聯的圖像，然後將動作指定給按鈕實體。若需要更多資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「處理事件」。



- 若要建立可重複使用的動畫片段，請使用影片片段元件。影片片段有自己的多影格時間軸，且獨立於主時間軸之外 - 您不妨將它們想像成以巢狀方式放置於主時間軸中的影片片段，可以包含互動式控制項、聲音、甚至是其他影片片段實體。您也可以將影片片段實體放在按鈕元件的時間軸中，以建立動畫按鈕。
- 使用字體元件匯出字體，並使用於其他 Flash 文件中。請參閱第 96 頁 「建立字體元件」。

  Flash 提供了內建的組件 (具有已定義參數的影片片段)，讓您可以用來在文件中加入按鈕、核取方塊或捲軸等使用者介面元素。若需要更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「組件入門」。

注意：若要在 Flash 編寫環境中預覽影片片段元件的互動性和動畫，您必須選擇 「控制>啓動即時預覽」。

關於使用 ActionScript 控制實體和元件

您可以使用 ActionScript 來控制影片片段及按鈕實體。該影片片段或按鈕實體必須具有一個能在 ActionScript 中使用的唯一實體名稱。若需要將名稱指定給實體的資訊，請參閱第 48 頁「建立實體」。您也可以使用 ActionScript 來控制影片片段或按鈕元件。若需要更多資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「處理事件」。

建立元件

您可以透過已在舞台上選取的物件建立元件，也可以建立空白元件，然後在元件編輯模式下製作或匯入內容。您也可以在 Flash 中建立字體元件。請參閱第 96 頁 「建立字體元件」。元件能夠擁有您可以透過 Flash 建立的所有功能，包括動畫。

若需建立包含大量動作的 Flash 應用程式，並降低檔案大小，請使用包含動畫的元件。當動畫具有重複或週期性的動作時，請考慮將動畫建立在元件中 - 例如鳥兒翅膀的上下拍擊。

您也可以利用編寫或執行階段的共享元件庫資源，將元件加入文件中。請參閱第 57 頁 「使用共享元件庫資源」。

若要將選取的元素轉換成元件：

1 選取舞台上的某個元素或數個元素。然後請執行下列步驟之一：
   - 選擇 「修改>轉換成元件」。
   - 將選取範圍拖曳到 「元件庫」面板中。
   - 按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇「轉換成元件」。

2 在「轉換成元件」對話方塊中鍵入元件名稱，並選擇行爲指令 - 「圖像」、「按鈕」或「影片片段」。請參閱第 46 頁 「元件的類型」。

3 在註冊格線中按一下，爲該元件放置註冊點。

4 按一下 「確定」。

Flash 會將元件加入元件庫中。舞台上的選取範圍會變成該元件的一個實體。您不能直接在舞台上編輯實體 - 您必須在元件編輯模式中開啓該實體。您也可以爲某個元件變更註冊點。請參閱第 51 頁 「編輯元件」。

若要建立新的空白元件：

1 請確認您並未在舞台上選取任何項目。然後請執行下列步驟之一：

- 選擇 「修改＞新增元件」。
- 按一下 「元件庫」面板左下角的 「新增元件」按鈕。
- 在 「元件庫」面板右上角的 「元件庫」選項選單中選擇 「新增元件」。

2 在 「建立新元件」對話方塊中鍵入元件名稱，並選擇行爲指令 - 「圖像」、「按鈕」或 「影片片段」。請參閱第 46 頁 「元件的類型」。

3 按一下 「確定」。

Flash 會將該元件加入元件庫中，並切換到元件編輯模式。在元件編輯模式中，該元件的名稱會出現在舞台的左上角，十字準線則代表該元件的註冊點。

4 若要建立元件內容，請使用時間軸、用繪圖工具繪製、匯入媒體，或是建立其他元件的實體。

5 完成元件內容之建立時，請執行下列步驟之一，以返回文件編輯模式：

- 請按一下舞台上方之編輯列左邊的 「後退」按鈕。
- 請選擇 「編輯＞編輯文件」。
- 請按一下舞台上方編輯列中的場景名稱。

當您建立了一個新的元件時，註冊點會被置於元件編輯模式中的視窗正中央。您可以在該視窗中，相對於註冊點對元件內容進行放置的動作。當您在編輯某個元件時，您也可以相對於註冊點對元件內容進行移動，以變更其註冊點。請參閱第 51 頁 「編輯元件」。

在舞台上將動畫轉換成影片片段

如果您在舞台上建立了連續動畫，並希望能在文件的其他部分重複使用這段動畫，或是您要將這段動畫當作實體處理，則您可以選取該段動畫，並將它儲存成影片片段元件。

若要在舞台上將動畫轉換成影片片段：

1 在主時間軸上，選取舞台上每個動畫圖層中，您所要使用的影格。若需選取影格的更多資訊，請參閱 「入門」說明中的 「使用時間軸」。

2 若要複製影格，請執行下列步驟之一：

- 在任一選取的影格上按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇 「拷貝影格」。如果您要在轉換成影片片段後刪除連續動畫，請選擇 「剪下」。
- 請選擇「編輯＞時間軸＞拷貝影格」。如果您要在轉換成影片片段後刪除連續動畫，請選擇「剪下影格」。

3 取消選取您的選取範圍，並確定在舞台上未選取任何項目。選擇 「修改＞新增元件」。

4 請在 「建立新元件」對話方塊中爲元件命名。針對 「行爲指令」，請選擇 「影片片段」，然後按一下 「確定」。

Flash 會開啓一個新的元件，以便在元件編輯模式中進行編輯。

5 請在時間軸上按一下 「圖層 1」上的 「影格 1」，然後選擇 「編輯>時間軸>貼上影格」。

這會將您從主時間軸上拷貝的影格 (以及任何圖層和圖層名稱) 貼到這個影片片段元件的時間軸上。此時您所拷貝之影格中的任何動畫、按鈕或互動程式都會變成獨立的動畫 (影片片段元件)，可以在文件中重複使用。

6 完成元件內容之建立時，請執行下列步驟之一，以返回文件編輯模式：

- 請按一下舞台上方之編輯列左邊的 「後退」按鈕。
- 請選擇 「編輯>編輯文件」。
- 請按一下舞台上方編輯列中的場景名稱。

複製元件

完成元件的複製之後，您便能使用現有的元件，作為建立新元件的開始點。

您也可以使用實體來建立具有不同外觀的元件版本。請參閱第 48 頁 「建立實體」。

若要使用 「元件庫」面板複製元件：

1 在 「元件庫」面板中選取某個元件。

2 執行下列步驟之一，以複製該元件：

- 按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇 「複製」。
- 在 「元件庫」選項選單中選擇 「複製」。

若要選取某個實體來複製元件：

1 在舞台上選取該元件的某個實體。

2 選擇 「修改>元件>複製元件」。

元件將會完成複製，而該實體將會被複製元件的某個實體取代。

建立實體

建立某個元件之後，您便可以隨心所欲地在整份文件中 (包括在其他元件中) 建立該元件的實體。當您修改該元件時，Flash 便會更新該元件的所有實體。

當您建立影片片段及按鈕實體時，Flash 便會賦予它們預設的實體名稱。您可以透過「屬性」檢測器，將自訂名稱套用至實體上。若要在 ActionScript 中參照某個實體，請使用該實體的名稱。若要使用 ActionScript 來控制實體，您必須賦予每個實體獨一無二的名稱。若需要更多資訊，請參閱「ActionScript 參考指南」說明中的 「處理事件」。

若要建立新的元件實體：

1 在時間軸中選取某個圖層。

Flash 只能將實體置於關鍵影格中，而且一定是在目前的圖層上。若您選取的並非關鍵影格，則 Flash 會將該實體加入目前的影格左方的第一個關鍵影格中。

注意：關鍵影格是您定義動畫更改的影格。若需要更多資訊，請參閱「入門」說明中的「處理時間軸中的影格」。

2 請選擇 「視窗>元件庫」以開啓元件庫。

3 將元件從元件庫中拖曳至舞台上。

4 如果您建立了圖像元件的實體，請選擇 「插入>時間軸>影格」，以增加將含有圖像元件之影格的數目。

若要將自訂名稱套用至某個實體上：

1 在舞台上選取該實體。

2 如果看不見 「屬性」檢測器，選取 「視窗>屬性」。

3 在「屬性」檢測器 (位於「元件行為指令」彈出式清單下方) 左邊的「實體名稱」文字方塊中輸入名稱。

建立元件實體之後，您可以使用 「屬性」檢測器來指定顏色特效、指定動作、設定圖像顯示模式，或是變更該實體的行為指令。除非您有另外指定，否則該實體的行為指令將和元件的行為指令相同。您所作的任何變更都只會影響實體，而不會影響元件。請參閱第 52 頁 「更改實體屬性」。

建立按鈕

按鈕實際上是四個影格的互動式影片片段。當您為某個元件選取了按鈕行為指令時，Flash 便會建立一道具有四個影格的時間軸。前三個影格顯示的是按鈕的三種可能狀態；第四個影格則定義了按鈕的作用區域。時間軸實際上並不會播放；它只會跳到適當的影格上，以反應指標的移動及動作。

若要讓某個按鈕具有互動性，請將該按鈕元件的實體放置於舞台上，然後將動作指定給該實體。您必須將動作指定給文件中的按鈕實體，而不是按鈕的時間軸中的影格。

按鈕元件的時間軸中的每個影格都有特定的功能：

- 第一個影格是 「一般」狀態，代表當游標不在按鈕上時的按鈕狀態。
- 第二個影格是 「滑入」狀態，代表當指標位於按鈕上方時的按鈕外觀。
- 第三個影格是 「按下」狀態，代表當按鈕被按下時的按鈕外觀。
- 第四個影格則是「感應區」狀態，定義了會對滑鼠按鍵作出回應的區域。此區域將不會顯示在 SWF 檔案中。

您也可以使用 ActionScript MovieClip 物件來建立按鈕。請參閱 「ActionScript 字典」說明中的「MovieClip 類別」。您可以使用按鈕組件，將按鈕加入您的文件中。若需要 PushButton 和 RadioButton 組件的更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「按鈕組件」。

若要啓動使用 ActionScript 建立按鈕的課程，請選擇「說明>如何做 ... >快速工作>以 ActionScript 撰寫 Script」。

若要建立按鈕：

1 請選擇 「編輯>取消全選」，以確保舞台上沒有任何選取項目。

2 請選擇 「插入>新增元件」，或按 Control+F8 (Windows) 或 Command+F8 (Macintosh)。

若要建立按鈕，請將按鈕影格轉換成關鍵影格。

3 請在 「建立新元件」對話方塊中輸入新按鈕元件的名稱，並為 「行為指令」選擇 「按鈕」。

Flash 會切換到元件編輯模式。時間軸標題會發生變更，顯示四個標示為 「一般」、「滑入」、「按下」和 「感應區」的連續影格。第一個影格 「一般」是一個空白的關鍵影格。

4 若要建立 「一般」狀態的按鈕影像，您可以使用繪圖工具、匯入某個圖像，或在舞台上放置另一個元件的實體。

您可以在按鈕中使用某個圖像元件或影片片段元件，但是您不能在按鈕中使用另一個按鈕。如果您想要製作動畫按鈕，請使用影片片段元件。

5 按一下標示為 「滑入」的第二個影格，然後選擇 「時間軸>關鍵影格」。

Flash 會插入一個複製 「一般」影格之內容的關鍵影格。

6 為 「滑入」狀態變更按鈕影像。

7 請針對 「按下」影格和 「感應區」影格重複步驟 5 及步驟 6。

您無法在舞台上看到「感應區」影格，但此影格定義了會對滑鼠按鍵作出回應的按鈕區域。請確定「感應區」影格的圖像是一塊實心區域，其大小足以涵蓋 「一般」、「按下」和 「滑入」影格的所有圖像元素。它也可以大於在螢幕上看得到的按鈕。若您並未指定 「感應區」影格，則 「一般」影格的影像將會用來當作 「感應區」影格。

您可以建立斷續的變換影像，如此一來當您將游標移至某個按鈕上方時，便會造成舞台上的另一個圖像發生變更。若要這麼做，請將 「感應區」影格放在和其他按鈕影格不同的位置。

8 若要將某段聲音指定給按鈕狀態，請在時間軸中選取該狀態的影格，再選擇 「視窗＞屬性」，然後在 「屬性」檢測器的 「聲音」選單中選取某段聲音。若需要更多資訊，請參閱第 168 頁 「將聲音加入按鈕」。

9 完成時，請選擇 「編輯＞編輯文件」。將按鈕元件從 「元件庫」面板中拖曳出來，以在文件中建立其實體。

啓動、編輯和測試按鈕

在預設情況下，當您建立了按鈕之後，Flash 會將這些按鈕維持在停用的狀態，以方便您選取和處理這些按鈕。若要選取正處於停用狀態的按鈕，請按一下該按鈕。當按鈕已經啓用時，便能像 SWF 檔正在播放時一樣，對您所指定的滑鼠事件作出回應。然而，您仍然可以選取已啓用的按鈕。一般而言，當您在工作時最好先停用按鈕，並在需要快速測試其行爲指令時啓用它們。

若要啓動和停用按鈕：

- 選擇 「控制＞啓動簡易按鈕」。該命令旁邊會出現核取符號，表示按鈕已經啓用。請重新選擇該命令，以停用按鈕。

  現在舞台上的任何按鈕都會對游標動作作出回應。當您將游標移到某個按鈕上時，Flash 便會顯示「滑入」影格；當您在按鈕的作用區域中按一下時，Flash 便會顯示 「按下」影格。

若要選取已啓動的按鈕：

- 請使用 「選取」工具，在按鈕周圍拖曳出一塊矩形的選取範圍。

若要移動或編輯已啓動的按鈕：

1 依照上面的敘述，將按鈕選取起來。

2 請執行下列步驟之一：

  - 使用方向鍵來移動按鈕。
  - 如果看不到 「屬性」檢測器，請選擇 「視窗＞屬性」，在 「屬性」檢測器中編輯按鈕；或是按住 Alt 鍵 (Windows) 或 Options 鍵 (Macintosh) 不放，然後在該按鈕上連按兩下。

若要對按鈕進行測試，請執行下列步驟之一：

- 選擇 「控制＞啓動簡易按鈕」。將游標移到已啓用的按鈕上方，對按鈕進行測試。
- 在 「元件庫」面板中選取該按鈕，然後按一下 「元件庫」預覽視窗中的 「播放」按鈕。
- 選擇 「控制＞測試場景」或 「控制＞測試影片」。

在 Flash 編寫環境中，您將無法看到按鈕中的影片片段。請參閱第 50 頁「啓動、編輯和測試按鈕」。

編輯元件

當您編輯元件時，Flash 會更新該元件在文件中的所有實體。Flash 提供了三種編輯元件的方法。您可以使用 「在原地編輯」命令，依照編輯其他物件的方法，在舞台上對該元件進行編輯。其他的物件會變成灰色，為的是要和您正在編輯的元件作出區別。您正在編輯的元件，其名稱會顯示於舞台頂端的編輯列中，目前的場景名稱的右邊。

您也可以使用 「在新視窗中編輯」命令，在不同的視窗中編輯元件。在不同的視窗中編輯元件，讓您可以同時看到該元件和主時間軸。您正在編輯的元件，其名稱會顯示於舞台頂端的編輯列中。

請使用元件編輯模式，將視窗由舞台檢視切換至僅能看到該元件的檢視，以對元件進行編輯。您正在編輯的元件，其名稱會顯示在舞台上方的編輯列中，目前的場景名稱的右邊。

當您編輯某個元件時，Flash 會更新該元件在整份文件中的所有實體，以反應您的編輯結果。編輯元件時，您可以使用任何一種繪圖工具、匯入媒體，或建立其他元件的實體。

您可以使用任何一種元件編輯方式，來變更某個元件的註冊點 (亦即座標為 0,0 的點)。

若要在原地編輯元件：

1 請執行下列步驟之一：
   - 在舞台上連按兩下該元件的實體。
   - 在舞台上選取該元件的實體，然後按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，並在快顯選單中選擇 「在原地編輯」。
   - 在舞台上選取該元件的實體，然後選擇 「編輯＞在原地編輯」。

2 請依據您的需要，對元件進行編輯。

3 若要變更註冊點，請在舞台上拖曳該元件。十字準線代表註冊點的位置。

4 若要結束 「在原地編輯」模式，並返回文件編輯模式，請執行下列步驟之一：
   - 按一下舞台頂端之編輯列左邊的 「後退」按鈕。
   - 在舞台頂端之編輯列中的 「場景」彈出式選單中，選擇目前的場景名稱。
   - 請選擇 「編輯＞編輯文件」。

若要在新視窗中編輯元件：

1 在舞台上選取該元件的實體，然後按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，並在快顯選單中選擇 「在新視窗中編輯」。

2 請依據您的需要，對元件進行編輯。

3 若要變更註冊點，請在舞台上拖曳該元件。十字準線代表註冊點的位置。

4 請按一下右上角 (Windows) 或左上角 (Macintosh) 的 「關閉」方塊以關閉新視窗，然後在主文件視窗中按一下，繼續對主文件進行編輯。

若要在元件編輯模式中編輯元件：

1 執行下列步驟之一，以選取該元件：
   - 在 「元件庫」面板中，連按兩下該元件的圖示。
   - 在舞台上選取該元件的實體，再按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇 「編輯」。
   - 在舞台上選取該元件的實體，然後選擇 「編輯＞編輯元件」。
   - 在 「元件庫」面板中選取該元件，然後在 「元件庫」選項選單中選擇 「編輯」，或是在 「元件庫」面板中的該元件上按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇 「編輯」。

2 請依據您的需要，在舞台上對該元件進行編輯。

3 若要變更註冊點，請在舞台上拖曳該元件。十字準線代表註冊點的位置。

4 若要結束元件編輯模式，繼續對文件進行編輯，請執行下列步驟之一：

- 按一下舞台頂端之編輯列左邊的 「後退」按鈕。
- 請選擇 「編輯＞編輯文件」。
- 按一下舞台頂端之編輯列中的場景名稱。

更改實體屬性

每個元件實體都有獨立於元件之外、只屬於自己的屬性。您可以更改實體的著色、透明度和亮度；重新定義實體的行為模式 (例如，將圖像更改成影片片段)；並指定動畫在圖像實體中播放的方式。您也可以將實體偏轉、旋轉或縮放，而不會影響到元件。

此外，您也可以為影片片段或按鈕實體命名，如此便能使用 ActionScript 來更改其屬性。若需要更多資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「使用內建類別」。若要編輯實體屬性，請使用「屬性」檢測器 (「視窗＞屬性」)。

實體會連同其屬性一併儲存。若您對元件進行編輯，或是將實體重新連結到不同的元件上，已經更改的實體屬性仍會套用至該實體上。

更改實體的顏色和透明度

元件的每個實體都可以有自己的顏色特效。若要設定實體的顏色和透明度選項，請使用 「屬性」檢測器。「屬性」檢測器中的設定也會對置於元件中的點陣圖造成影響。

當您為特定影格中之實體變更了顏色和透明度時，Flash 會於顯示該影格時立即作出變更。若要製作出漸進式的顏色變化效果，您必須套用移動補間動畫。對顏色進行補間處理時，請於某個實體的開始和結束關鍵影格中輸入不同的特效設定，然後對這些設定進行補間處理，讓實體的顏色可以隨著時間而改變。請參閱第 137 頁 「將實體、群組和類型製作成補間動畫」。

注意：若您將某種顏色特效套用至某個具有許多影格的影片片段元件上，則 Flash 會將該特效套用至該影片片段元件中的每一個影格上。

若要更改實體的顏色和透明度：

1 請在舞台上選取該實體，然後選擇 「視窗＞屬性」。

2 在 「屬性」檢測器中的 「顏色」彈出式選單中選擇下列選項之一：

亮度會對影像的相對亮度或暗度進行調整，測量等級是從黑色 (-100%) 到白色 (100%)。請按一下三角形，然後拖曳滑動軸、或是在文字方塊中輸入某個數值，以對亮度進行調整。

「著色」會用相同的色相將實體著色。請使用 「屬性」檢測器中的 「著色」滑動軸來設定著色百分比，從透明 (0%) 到完全飽和 (100%)。請按一下三角形，然後拖曳滑動軸、或是在文字方塊中輸入某個數值，以調整著色。若要選取顏色，請將紅、綠、藍值輸入各自的文字方塊中；或是按一下顏色方塊，在彈出式視窗中選取顏色；或是按一下 「顏色選取器」按鈕。

「Alpha」會對實體的透明度進行調整，從透明 (0%) 到完全飽和 (100%)。若要調整 Alpha 值，請按一下三角形，然後拖曳滑動軸，或是在文字方塊中輸入某個數值。

「進階」會分別對實體的紅、綠、藍值及透明度進行調整。當您想要在物件 (如點陣圖) 上建立細膩的動態顏色效果時，這個選項將發揮最大的功用。您可以使用左邊的控制項，將顏色或透明度值減少指定的百分比。您可以使用右邊的控制項，將顏色或透明度值減少或增加某個常數值。

目前的紅、綠、藍值及 Alpha 值會乘以某個百分比值，再加上右欄中的常數值，以產生新的顏色值。例如，如果目前的紅色值是 100，而左滑動軸和右滑動軸又分別設為 50% 及 100，則會產生新的紅色值 150 ([100 x .5] + 100 = 150)。

注意：「特效」面板中的進階設定會實作 (a * y+ b)= x 函數，其中 a 是在左邊的文字方塊組中指定的百分比，y 是原始點陣圖的顏色，b 是在右邊的文字方塊組中指定的數值，而 x 則是最終的特效 (RGB 介於 0 至 255 之間，Alpha 透明度介於 0 至 100 之間)。

您也可以使用 ActionScript 顏色物件，對實體的顏色進行更改。若需要關於顏色物件的詳細資訊，請參閱「ActionScript 字典」說明中的「Color 類別」。

以某個實體替換另一個實體

您可以將不同的元件指定給實體，以便在舞台上顯示不同的實體，同時保留所有原始的實體屬性，如顏色特效或按鈕動作。

舉例來說，假設您正在建立卡通，裡面的角色是「老鼠」元件，但您決定將角色更改成「貓」。您可以用「貓」元件將「老鼠」元件替換掉，並讓更新之後的角色在所有影格中出現在大致相同的位置。

若要將不同的元件指定給實體：

1 請在舞台上選取該實體，然後選擇「視窗＞屬性」。

2 在「屬性」檢測器中按一下「替換」按鈕。

3 在「替換元件」對話方塊中選取某個元件，將目前指定給該實體的元件取代掉。若要複製已選取的元件，請按一下「替換元件」對話方塊底部的「複製元件」按鈕。

  若您正要製作幾個差異不大的元件，透過複製的動作可以讓您使用元件庫中的現成元件作為新元件的基礎，並能減少拷貝的次數。

4 按一下「確定」。

若要取代某個元件的所有實體：

1 將與要取代之元件同名的元件拖曳到「元件庫」面板中。

2 請按一下「解決元件庫項目衝突」對話方塊中的「取代」。若需要更多資訊，請參閱第 59 頁「解決元件庫資源之間的衝突」。

更改實體類型

您可以更改實體的類型，以重新定義實體在 Flash 應用程式中的行為模式。舉例來說，若某個圖像實體包含了一段動畫，而您希望該段動畫在播放時能獨立於主時間軸之外，則您可以將該圖像實體重新定義為影片片段實體。

若要更改實體類型：

1 請在舞台上選取該實體，然後選擇「視窗＞屬性」。

2 在「屬性」檢測器左上角的彈出式選單中選擇「圖像」、「按鈕」或「影片片段」。

為圖像實體設定動畫

您可以在「屬性」檢測器中設定選項，以決定圖像實體的連續動畫在 Flash 應用程式中播放的方式。

將某個動畫圖像元件置入某份文件之後，該元件便會和該文件的時間軸相結合。相較之下，影片片段元件有自己的獨立時間軸。因為動畫圖像元件和主文件使用相同的時間軸，所以動畫圖像元件會在文件編輯模式中顯示其動畫。影片片段元件則是以靜態物件的形式出現在舞台上，在 Flash 編輯環境中並不會以動畫的形式出現。

若要設定圖像實體的動畫：

1 在舞台上選取圖像實體，然後選擇 「視窗＞屬性」。

2 在 「屬性」檢測器中，從實體名稱下方的彈出式選單中選擇某個動畫選項：

重複可重複播放目前的實體中包含的所有連續動畫，重複次數等於該實體所佔據的影格數目。

播放一次會從您指定的影格開始播放連續動畫，直到動畫結束，然後便會停止。

「單一影格」顯示連續動畫的一個影格。請指定您要播放的影格。

使用行為指令控制實體

您可以使用行爲指令，對文件中的影片片段及圖像實體進行控制，而不用撰寫 ActionScript。行爲指令是預先編寫好的 ActionScript，能讓您在無需自行建立 ActionScript 程式碼的情況下，爲您的文件加入 ActionScript 程式碼強大的控制能力及靈活性。

您可以將行爲指令用於實體身上，安排該實體在某個影格上的堆疊順序，以及對某段影片片段進行載入、取消載入、播放、停止、複製或拖曳之動作，或是連結至某個 URL。

此外，您也可以使用行爲指令，將外部圖像或動畫遮色片載入影片片段中。

若要使用行爲指令對影片片段進行控制，請使用 「行爲指令」面板，將行爲指令套用至某個觸發物件上，例如按鈕。請指定觸發該行爲指令的事件 (例如釋放按鈕)，並選擇將受到該行爲指令影響的目標物件 (影片片段實體)，並於必要時爲該行爲指令的參數指定設定值，例如影格編號或標籤。

下表列出 Flash MX 2004 和 Flash MX Professional 2004 中套裝的行爲指令。若需要內嵌視訊行爲指令的更多資訊，請參閱第 158 頁 「使用行爲指令控制視訊播放」。若需要有關使用行爲指令控制聲音的更多資訊，請參閱第 169 頁 「使用行爲指令控制聲音播放」。

行爲指令	目的	選擇 / 輸入
載入圖形	將外部 JPEG 檔載入影片片段或畫面中。	JPEG 檔的路徑和檔案名稱。 接受圖形之影片片段或畫面的實體名稱。
載入外部影片片段	將外部 SWF 檔案載入目標影片片段或畫面中。	外部 SWF 檔案的 URL。 接受 SWF 檔案之影片片段或畫面的實體名稱。
取消載入 Flash 影片	移除使用 「載入影片」行爲指令或動作載入的 SWF 檔案。	要取消載入之影片片段或畫面的實體名稱。
複製影片片段	複製影片片段或畫面。	要複製之影片片段的實體名稱。 要複製之來源的像素 X- 偏移值和 Y- 偏移值。
到影格或標籤處並播放	從特定影格開始播放影片片段。	要播放之目標片段的實體名稱。 要播放的影格編號或標籤。
到影格或標籤處並停止	停止影片片段，可選擇要將播放磁頭移至哪個特定影格上。	要停止之目標片段的實體名稱。 要停止的影格編號或標籤。
移至最前面	將目標影片片段或畫面移至堆疊順序中的最頂層。	影片片段或畫面的實體名稱。
向上移一層	將目標影片片段或畫面在堆疊順序中向上移一個位置。	影片片段或畫面的實體名稱。
移至最後面	將目標影片片段移至堆疊順序中的最底部。	影片片段或畫面的實體名稱。

行爲指令	目的	選擇 / 輸入
向後移	將目標影片片段或畫面在堆疊順序中向後移一個位置。	影片片段或畫面的實體名稱。
開始拖曳影片片段	開始對某段影片片段進行拖曳。	影片片段或畫面的實體名稱。
停止拖曳影片片段	停止目前的拖曳動作。	

若要加入行為指令並進行設定：

1 選取觸發行爲指令的物件 (例如按鈕)。

2 在 「行爲指令」面板 (「視窗＞開發面板＞行爲指令」) 中按一下 「增加 (+)」按鈕，然後在 「影片片段」子選單中選取您想要的行爲指令。

3 請在隨後出現的對話方塊中，選取您想要使用該行爲指令來進行控制的影片片段。

4 選取某個相對或絕對路徑。若需要更多資訊，請參閱第 19 頁「絕對路徑」和第 20 頁「相對路徑」。

5 若有必要，請爲該行爲指令之參數選取或輸入設定值，然後按一下 「確定」。

該行爲指令的預設值會出現在 「行爲指令」面板中。

6 請在 「事件」之下按一下 「放開時」 (預設事件)，並從選單中挑選一個滑鼠事件。若您想要使用「放開時」事件，請不要變更此選項。

打散實體

若要中斷實體和元件之間的連結，並將該實體放入尚未組成群組的形狀和線段之集合中，請 「打散」實體。當您需要大幅更改實體而不影響到其他實體時，這個功能非常有用。若您在打散實體後修改來源元件，所作的更改並不會更新原有的實體。

若要打散某個元件實體：

1 在舞台上選取該實體。

2 選取 「修改＞打散」。

這會將該實體打散成組件圖像元素。

3 請使用繪製和繪圖工具，依照您的需要對這些元素進行修改。

在舞台上取得實體的相關資訊

當您在建立 Flash 應用程式時，可能很難在舞台上識別出特定的元件實體，特別是當您正在處理同一個元件的多個實體時。您可以使用 「屬性」檢測器、「資訊」面板或 「影片結構檢視器」來對實體進行識別。

「屬性」檢測器和 「資訊」面板顯示選取實體的元件名稱和表示實體類型 (圖像、按鈕或影片片段) 的圖示。此外，您還可以檢視下列資訊：

- 在 「屬性」檢測器中，您可以檢視實體的行爲指令及設定值，亦即：所有的實體類型－顏色效果設定、位置及大小；圖像－重複模式及包含該圖像的第一個影格；按鈕－實體名稱 (若已指定) 及字距選項；影片片段－實體名稱 (若已指定)。關於位置的部份，「屬性」檢測器會根據您在 「資訊」面板中選取的選項，顯示元件之註冊點或元件左上角的 x 和 y 座標。
- 在 「資訊」面板中，您可以檢視實體的大小及位置、實體之註冊點的位置、實體的紅 (R)、綠 (G)、藍 (B) 及 Alpha (A) 值 (若該實體具有實心塡色)，以及游標的位置。此外，「資訊」面板亦會根據您選取的選項，顯示元件之註冊點或元件左上角的 x 和 y 座標。若要顯示註冊點的座標，請按一下 「資訊」面板中 「座標」格線正中央的正方形。若要顯示左上角的座標，請按一下 「座標」格線左上方的正方形。
- 在 「影片結構檢視器」中，您可以檢視目前文件的內容，包括實體和元件。請參閱第 23 頁 「使用影片結構檢視器」。

此外，在 「動作」面板中，您也可以檢視指定給按鈕或影片片段的任何動作。

若要在舞台上取得某個實體的相關資訊：

1 在舞台上選取該實體。

2 顯示 「屬性」檢測器或是要使用的面板：

- 若要顯示 「屬性」檢測器，請選擇 「視窗＞屬性」。
- 若要顯示 「資訊」面板，請選擇 「視窗＞設計面板＞資訊」。
- 若要顯示 「影片結構檢視器」，請選擇 「視窗＞其他面板＞影片結構檢視器」。若需要 「影片結構檢視器」的更多資訊，請參閱第 23 頁 「使用影片結構檢視器」。
- 若要顯示 「動作」面板，請選擇 「視窗＞開發面板＞動作」。

若要在 「影片結構檢視器」中，檢視選取元件的元件定義：

1 按一下 「影片結構檢視器」頂端的 「顯示按鈕、影片片段及圖像」按鈕。

2 按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇 「顯示元件實體」和 「前往元件定義」；或是在 「影片結構檢視器」右上角的彈出式選單中選擇這些選項。

若要跳到包含選取元件之實體的場景：

1 如前面的程序所述顯示元件定義。

2 按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇 「顯示影片元素」和 「前往元件定義」；或是在 「影片結構檢視器」右上角的彈出式選單中選擇這些選項。

在文件之間複製元件庫資源

您可以使用各種方法將元件庫資源從來源文件複製到目的文件中：這些方法包括複製和貼上資源、拖曳和放下資源，或是在目的文件中開啓來源文件的元件庫，然後將來源文件資源拖曳到目的文件中。

在編寫或執行階段，您也可以將元件當作共享的元件庫資源，在文件之間共享。請參閱第 57 頁 「使用共享元件庫資源」。

若您嘗試複製和目的文件中現有資源同名的資源，「解決元件庫衝突」對話方塊可以讓您選擇是要覆寫現有資源，還是保存現有資源、並將新資源以修改後的名稱加入。請參閱第 59 頁 「解決元件庫資源之間的衝突」。您可以使用資料夾將元件庫資源予以組織，以降低在文件之間複製資源時發生名稱衝突的機會。請參閱第 15 頁 「處理元件庫面板中的資料夾」。

若要使用複製和貼上來複製元件庫資源：

1 在來源文件中的舞台上選取該資源。

2 選擇 「編輯＞複製」。

3 讓目的文件成為作用中的文件。

4 將指標放在舞台上，然後選取 「編輯＞在中央貼上」，將資源貼在看得見的工作區中央。選擇 「編輯＞在原地貼上」，將資源放在與它原本在來源文件中的位置上。

若要透過拖曳方式複製元件庫資源：

1 在 Flash 中開啓目的文件之後，請在來源文件的 「元件庫」面板中選取資源。

2 將資源拖曳至目的文件的 「元件庫」面板中。

若要在目的文件中開啓來源文件的元件庫，以複製元件庫資源：

1 先讓目的文件在 Flash 中成為作用中的影片，然後選擇 「檔案＞匯入＞開啓外部元件庫」。

2 在 「開啓成元件庫」對話方塊中選取來源文件，然後按一下 「開啓」。

3 將資源從來源文件元件庫中，拖曳到舞台上或目的文件的元件庫中。

使用共享元件庫資源

共享元件庫資源能讓您在多份目的文件中使用來源文件的資源。有兩種不同方式，可以讓您共享元件庫資源：

- 關於執行階段資源的部份，來源文件中的資源會以外部檔案的形式，在目的文件中形成連結。執行階段的資源會在文件播放時 (亦即執行階段)，載入目的文件中。當您在編寫目的文件時，即使區域網路尚未提供包含共享資源的來源文件亦無妨。然而，您必須將來源文件發佈至某個 URL 上，目的文件方能於執行階段取得共享資源。
- 關於編寫階段共享資源部份，只要是能透過區域網路取得的任何其他元件，都可以用來更新或取代您正在編寫的文件中的任何元件。您可以在編寫目的文件時更新該文件中的元件。目的文件中的元件會沿用它原本的名稱和屬性，但它的內容會被您選取的元件的內容更新或取代。

使用共享元件庫資源可以用無數的方法最佳化您的工作流程和文件資源管理。舉例來說，您可以使用共享元件庫資源在多個網站之間共享字體元件；提供單一的動畫元素來源給多個場景或多份文件使用；或是建立一個中心資源元件庫，用來追蹤和控制版本修訂。

處理執行階段共享資源

使用 「執行階段共享元件庫資源」涉及兩道程序：第一，來源文件的作者定義來源文件中的共享資源，並為資源輸入識別名稱字串和將發佈來源文件的 URL。

第二，目的文件的作者定義目的文件中的共享資源，並輸入和用於來源文件中的資源相同的識別名稱字串和 URL。不然，目的文件的作者也可以將共享資源從已發佈的來源文件拖曳到目的文件的元件庫中。

無論是哪種情況，都必須將來源文件發佈到指定的 URL，讓目的文件可以取得共享資源。

定義來源文件中的執行階段共享資源

請使用「元件屬性」對話方塊或「連結屬性」對話方塊來定義來源文件中資源的共享屬性，以便可以透過連結到目的文件來存取資源。

若要定義來源文件中的執行階段共享資源：

1 開啓來源文件之後，請選擇 「視窗＞元件庫」以顯示 「元件庫」面板。

2 請執行下列步驟之一：

- 在 「元件庫」面板中選取某個影片片段、按鈕或圖像元件，然後在 「元件庫」選項選單中選擇「屬性」。按一下 「進階」按鈕，展開 「屬性」對話方塊。
- 選取某個字體元件、聲音或點陣圖，然後在 「元件庫」選項選單中選擇 「連結」。

3 對於 「連結」，選取 「匯出給執行階段共享」讓資源可以連結到目的文件。

4 在 「識別名稱」文字欄位中，輸入元件的識別名稱。請勿輸入空格。連結至目的文件時，Flash 便會使用此名稱來辨識出該資源。

注意： Flash 也會使用 「連結識別名稱」，辨識出在 ActionScript 中被當作物件使用的某段影片片段或某個按鈕。請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「處理影片片段」。

5 輸入將發佈包含共享資源的 SWF 檔案的 URL。

6 按一下 「確定」。

當您發佈 SWF 檔案時，您必須將 SWF 檔案發佈至您在步驟 5 中指定的 URL，這樣目的文件才能取得共享資源。

從目的文件連結到執行階段共享資源

請使用「元件屬性」對話方塊或「連結屬性」對話方塊來定義目的文件中資源的共享屬性，以便讓目的文件中的資源可以連結到來源文件中的共享資源。如果來源文件發佈在某個 URL 網站，您也可以將資源從來源文件拖曳到目的文件中，讓共享資源連結到目的文件。

若要將元件嵌入目的文件中，您可以在目的文件中關閉共享資源的共享功能。

若要透過輸入識別名稱和 URL 的方式，將共享資源連結到目的文件：

1 在目的文件中，選擇 「視窗＞元件庫」以顯示 「元件庫」面板。

2 請執行下列步驟之一：

- 在 「元件庫」面板中選取某個影片片段、按鈕或圖像元件，然後在 「元件庫」選項選單中選擇「屬性」。按一下 「進階」按鈕，展開 「屬性」對話方塊。
- 選取某個字體元件，然後在 「元件庫」選項選單中選擇 「連結」。

3 關於 「連結」的部份，請選取 「匯入給執行階段共享」，連結至來源文件中的資源。

4 請在「識別名稱」文字欄位中輸入元件的識別名稱 (與來源文件中的元件所使用的識別名稱相同)。請勿輸入空格。

5 輸入將發佈包含共享資源的 SWF 來源檔案的 URL。

6 按一下 「確定」。

若要透過拖曳方式，將共享資源連結至目的文件：

1 在目的文件中，執行下列步驟之一：
   - 選取 「檔案>開啟」。
   - 選取 「檔案>匯入>開啟外部元件庫」。

2 在 「開啟」或 「開啟成元件庫」對話方塊中選取來源文件，然後按一下 「開啟」。

3 將共享資源從來源文件 「元件庫」面板拖曳到目的文件的 「元件庫」面板中或舞台上。

若要在目的文件中關閉元件連結：

1 請在目的文件中，選取 「元件庫」面板中的連結元件，然後執行下列步驟之一：
   - 如果資源是影片片段、按鈕或圖像元件，請在 「元件庫」選項選單中選擇 「屬性」。
   - 如果資源是字體元件，請在 「元件庫」選項選單中選擇 「連結」。

2 請在 「元件屬性」對話方塊或 「連結屬性」對話方塊中，取消選取 「匯入給執行階段共享」。

3 按一下 「確定」。

於編寫階段使用共享來更新或取代元件

您可以使用可在區域網路上存取之 FLA 檔案中的元件，來更新或取代文件中的影片片段、按鈕或圖像元件。目的文件中的元件會沿用原本的名稱和屬性，但該元件的內容會被您選取的元件內容取代。你選取的元件所使用的任何資源，也會被複製到目的文件中。

若要更新或取代元件：

1 開啟文件之後，請選取影片片段、按鈕或圖像元件，然後在 「元件庫」選項選單中選擇 「屬性」。

2 如果 「元件屬性」對話方塊呈現基本模式，請按一下 「進階」，顯示 「連結」和 「來源」等面板。如果 「連結」和 「來源」面板已經開啟，請跳到步驟 3。

3 若要選取新的 FLA 檔案，請在 「元件屬性」對話方塊的 「來源」之下按一下 「瀏覽」。

4 請在「開啟」對話方塊中瀏覽至某個 FLA 檔案 (該 FLA 檔案包含的元件將會用來更新或取代您在「元件庫」面板中選取的元件)，然後按一下 「開啟」。

5 若要在該 FLA 檔案中選取新元件，請在 「來源」下按一下 「元件」。

6 瀏覽至某個元件，然後按一下 「開啟」。

7 在 「元件屬性」對話方塊的 「來源」下，選取 「發佈前一定更新」，這樣每當有新版本在指定的來源位置被找到時，便會自動更新資源。

8 按一下 「確定」，關閉 「元件屬性」或 「連結屬性」對話方塊。

解決元件庫資源之間的衝突

若元件庫資源匯入或複製到已有同名資源的文件中，可以選擇是否要用新的項目取代現有項目。所有匯入或複製元件庫資源的方法都會提供這個選項，包括下列方法：

- 從來源文件複製和貼上資源
- 從來源文件或來源文件元件庫拖曳資源
- 匯入資源
- 加入來自於來源文件中的共享元件庫資源
- 使用來自於組件面板中的組件

當您試圖放置和文件中現有項目衝突的項目時，「解決元件庫項目」對話方塊便會出現。當您從來源文件複製的項目已存在於目的文件中，而且兩個項目具有不同的修改日期時，衝突便會發生。您可以使用文件元件庫中的資料夾來組織您的資源，以避免命名衝突。當您將某個元件 (或組件) 貼到文件的舞台上，而具有不同修改日期的該元件 (或組件) 之複本已經存在時，「解決元件庫項目」對話方塊也會出現。

若您選擇不要取代現有的項目，則 Flash 會嘗試使用目前的項目，而不是您正要貼上的衝突項目。舉例來說，若您複製了一個名爲 「元件 1」的元件，並將其複本貼到文件的舞台上，而該文件已經包含了一個名爲 「元件 1」的元件，則 Flash 便會建立現有的 「元件 1」的實體。

如果選擇取代現有項目，Flash 會用同名的新項目取代現有項目 (以及所有的實體)。若您取消了 「匯入」或 「拷貝」的操作，則所有項目的操作都會被取消掉 (不只是在目的文件中發生衝突的項目)。

只有相同的元件庫物件類型才可以互相取代。也就是說，您不可以使用名爲 Test 的點陣圖來取代名爲 Test 的聲音。在這類情況下，新項目在被加入元件庫時，其名稱會被加上 「複本」這個詞。

注意：使用這個方法來取代元件庫項目時，將會無法還原。在執行複雜的貼上操作 (用取代衝突的元件庫項目來解決) 之前，請務必先備份 FLA 檔案。

當您在將元件庫資源匯入或複製到某份文件中時，若出現了 「解決元件庫衝突」對話方塊，則您可以爲其解決命名衝突。

若要解決元件庫資源之間的命名衝突，請執行下列步驟之一：

- 若要在目的文件中保留現有的資源，請按一下 「不取代現有項目」。
- 若要用具有相同名稱的新項目將現有的項目及其實體取代掉，請按一下 「取代現有項目」。

第 4 章
處理顏色

Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 提供了各式各樣的方法，讓您套用、建立顏色並修改它。您可以使用預設色盤或自行建立的色盤，選擇顏色，套用到物件的筆畫或填色上 (物件包括即將建立的物件或已在 「舞台」上的物件)。將一種筆畫顏色套用至某個形狀上時，Flash 會用這個顏色繪製出該形狀的外框線。將填色顏色套用至形狀時，Flash 會用該顏色繪製形狀的內部空間。

將筆畫顏色套用至形狀時，您可以選取純色，也可以選取筆畫樣式和寬度。關於形狀填色的部份，您可以套用純色、漸層或點陣圖。若要將點陣圖填色套用至形狀，必須將點陣圖匯入目前的檔案。您也可以使用 「無色」做為填色，建立沒有填色的外框線形狀；或是使用 「無色」做為外框線，建立沒有外框線的填色形狀。您也可以將純色填色套用到文字上。請參閱第 92 頁 「設定文字屬性」。

您可以使用 「油漆桶」、「墨水瓶」、「滴管」和 「填色變形」工具，透過各種方式修改筆畫和填色的屬性，並使用 「筆刷」或 「油漆桶」工具的 「鎖定填色」修改選項。

使用調色盤，您將可以輕鬆建立編輯 RGB 和 HSB 模式中的純色和漸層填色並編輯這些顏色。您可以使用 「色票」面板匯入、匯出、刪除或修改檔案的色盤。您也可以在 「調色盤」中及工具列或 「屬性」檢測器中的 「筆畫和填色」彈出式視窗中，選取十六進位模式的顏色。

您可以透過工具列的 「筆畫顏色」或 「填色顏色」控制項、形狀的 「屬性」檢測器或是 「調色盤」，叫出系統顏色挑選器。

若要叫出系統顏色挑選器：

- 按住 Alt 鍵 (Windows) 或 Option 鍵 (Macintosh)，然後在工具列的 「筆畫顏色」或 「填色顏色」控制項上、形狀的 「屬性」檢測器上或是 「調色盤」上按兩下。

使用工具列中的筆畫顏色和填色顏色控制項

您可以透過工具箱中的 「筆畫顏色」和 「填色顏色」控制項，選取純色筆畫顏色、純色填色顏色或漸層填色顏色；在筆畫顏色和填色顏色之間切換；或是選取預設的筆畫顏色和填色顏色 (黑色筆畫和白色填色)。橢圓形物件和矩形物件 (形狀) 可以同時具有筆畫和填色顏色。文字物件和筆刷筆畫只能有填色顏色。使用 「線段」、「鋼筆」和 「鉛筆」工具時繪製的線段，只能具有筆畫顏色。

使用繪圖工具及填色工具所建立的新物件繪製屬性可以透過工具箱的「筆畫顏色」和「填色顏色」控制項進行設定。若要使用這些控制項，變更現有物件的繪製屬性，必須先在「舞台」上選取這些物件。

注意：漸層色票只能出現在 「填色顏色」控制項中。

若要使用工具箱控制項套用筆畫顏色和填色顏色，請執行下列步驟之一：

- 按一下 「筆畫」或 「填色」顏色方塊旁邊的三角形，在彈出式視窗中選取色票。「漸層」只有填色顏色能夠選取。
- 請按一下顏色彈出式視窗中的 「顏色挑選器」按鈕，然後在 「顏色挑選器」中選取一種顏色。
- 在顏色彈出式視窗的文字方塊中輸入顏色的十六進位值。
- 按一下工具列中的 「預設填色和筆畫」按鈕，恢復預設的顏色設定 (白色填色和黑色筆畫)。
- 按一下顏色彈出式視窗中的 「無色」按鈕，移除任何筆畫或填色。

  注意：只有在建立新的橢圓形或矩形時，「無色」按鈕才會出現。您可以建立沒有筆畫或填色的新物件，但不能將 「無色」按鈕使用在現有的物件上，您只能選取現有的筆畫或填色，然後刪除它。

- 按一下工具列中的 「替換填色和筆畫」按鈕，在填色和筆畫之間切換顏色。

使用屬性檢測器中的筆畫顏色和填色顏色控制項

若要變更選取物件的顏色、樣式及寬度，可以使用 「屬性」檢測器中的 「筆畫顏色」控制項。對於筆畫樣式，您可以在 Flash 預先載入的樣式中挑選一種，或是建立一個自訂的樣式。

若要選取純色填色，可以使用 「屬性」檢測器中的 「填色顏色」控制項。

若要使用 「屬性」檢測器，選取筆畫的顏色、樣式和寬度：

1. 在舞台上選取一個或多個物件 (如果是元件，請先按兩下進入元件編輯模式)。
2. 如果看不到 「屬性」檢測器，選取 「視窗＞屬性」。
3. 若要選取顏色，按一下 「筆畫顏色」方塊旁邊的三角形，然後執行下列步驟之一：
   - 從色盤中選取一個色票。
   - 在文字方塊中輸入一個顏色的十六進位值。
4. 若要選取筆畫樣式，按一下 「樣式」彈出式選單旁邊的三角形，從選單中選取一個選項。若要建立自訂樣式，在 「屬性」檢測器中選取 「自訂」，然後在 「筆畫樣式」對話方塊中選取選項，最後按一下 「確定」。

   注意：選取純色以外的筆畫樣式會增加檔案大小。

5. 若要選取筆畫寬度，按一下「寬度」彈出式選單旁邊的三角形，然後將滑動軸設定在您想要的寬度上。

若要使用 「屬性」檢測器套用純色填色：

1. 在 「舞台」上選取一個或多個物件。
2. 選擇 「視窗＞屬性」。
3. 若要選取顏色，按一下 「填色」顏色方塊旁邊的三角形，然後執行下列步驟之一：
   - 從色盤中選取一個色票。
   - 在文字方塊中輸入一個顏色的十六進位值。

處理調色盤中的純色和漸層填色

若要建立並編輯純色填色和漸層填色，可以使用 「調色盤」。如果在 「舞台」上已選取了一個物件，在 「調色盤」中對顏色進行的修改就會套用到這個選取範圍中。

您可以使用 「調色盤」建立任何顏色。您可以選取 RGB 或 HSB 模式的顏色，或是展開面板使用 16 進位模式。您也可以指定 Alpha 值，定義顏色的透明度，另外還可以在現有的色盤中選取顏色。

您可以將 「調色盤」展開，顯示取代顏色列的更大的顏色空間－包括能夠顯示目前和先前顏色的分割色票，以及可以在所有顏色模式中修改顏色亮度的 「亮度」控制項。

若要使用 「調色盤」建立或編輯一個純色：

1 若要將顏色套用到現有的圖像上，請在 「舞台」上選取一個或多個物件。

2 選取 「視窗＞設計面板＞調色盤」。

3 若要選取一種顏色模式顯示，請在「調色盤」右上角的彈出式選單中選取 RGB (預設設定) 或 HSB。

4 按一下 「筆畫」或 「填色」圖示，指定要修改的屬性。

注意：確認您按的是圖示，不是顏色方塊，否將會開啓顏色彈出式視窗。

5 如果在步驟 4 中選取了填色圖示，請確認在 「調色盤」正中央的 「填色樣式」彈出式選單中選取了 「純色」。

6 按一下右下角的箭頭，展開 「調色盤」。

7 請執行下列步驟之一：

- 在 「調色盤」顏色區中按一下，選取一種顏色。拖曳 「亮度」控制項，調整顏色的亮度。

  注意：若要建立黑白之外的顏色，請確認未將 「亮度」控制項設定到兩個極端。

- 在顏色數值方塊中輸入數值：RGB 顯示－請輸入紅、綠、藍數值；HSB 顯示－請輸入色相、飽和度和亮度；十六進位顯示－請輸入十六進位值。請輸入 Alpha 值，指定透明度 (0 爲完全透明，100 則爲完全不透明)。
- 按一下 「預設填色和筆畫」按鈕，恢復預設的顏色設定 (白色填色和黑色筆畫)。
- 按一下 「替換填色和筆畫」按鈕，在填色和筆畫之間切換顏色。
- 如果不想將任何顏色套用到填色或筆畫上，按一下 「無色」按鈕。

  注意：您無法將 「無色」的筆畫或填色套用到現有物件上，您只能選取現有的筆畫或填色，然後刪除它。

- 按一下 「筆畫」或 「填色」顏色方塊，然後在彈出式視窗中選取一種顏色。

8 若要將在步驟 7 中定義的顏色加入目前文件的色票清單中，請在 「調色盤」右上角的彈出式選單中選取 「增加色票」。

若要使用 「調色盤」建立或編輯漸層填色：

1 若要將漸層填色套用到現有的圖像上，請在 「舞台」上選取一個或多個物件。

2 如果看不到 「調色盤」，選取 「視窗＞設計面板＞調色盤」。

3 若要選取一種顏色模式顯示，可以選取 RGB (預設設定) 或 HSB。

4 在 「調色盤」正中央的 「填色樣式」彈出式選單中選取一種漸層類型：

「線性漸層」會從開始點以直線延向結束點，建立逐漸變暗的漸層效果。

「放射狀漸層」會從開始點以圓形圖樣延向結束點，建立逐漸變暗的漸層效果。

「調色盤」中會出現將顏色列取代掉的漸層定義列，而漸層定義列下面的指標則會指出漸層中的每個顏色。

5 按一下右下角的箭頭，展開 「調色盤」。
6 若要變更漸層中的顏色，請按一下漸層定義列下方的其中一個指標，然後在顏色空間 (出現在已展開的 「調色盤」的漸層列正下方) 中按一下。拖曳 「亮度」控制項，以調整該顏色的亮度。
7 若要在漸層中加入指標，請按一下漸層定義列的上方或下方。請依照步驟 6 的敘述，爲新指標選取一種顏色。
8 若要改變指標在漸層中的位置，請沿著漸層定義列拖曳指標。若要移除指標，請將指標向下拖曳，拖離漸層定義列。
9 若要將漸層儲存起來，按一下「調色盤」右上角的三角形，然後在彈出式選單中選取「增加色票」。這個漸層就會加進目前文件的 「色票」面板中。

使用墨水瓶工具修改筆畫

若要更改筆畫的顏色、寬度，以及線段的樣式或形狀的外框線，您可以使用 「墨水瓶」工具。線段或形狀的外框線只能套用純色，不能套用漸層或點陣圖。

使用 「墨水瓶」工具可以更輕鬆地一次更改多個物件的筆畫屬性，不需選取個別的線段。

若要使用 「墨水瓶」工具：

1 在工具列中選取 「墨水瓶」工具。
2 選取筆畫顏色，如第 61 頁 「使用工具列中的筆畫顏色和填色顏色控制項」中所述。
3 在 「屬性」檢測器中選取筆畫樣式和筆畫寬度。請參閱第 62 頁 「使用屬性檢測器中的筆畫顏色和填色顏色控制項」。
4 請按一下 「舞台」上的物件，套用筆畫修改。

使用油漆桶工具套用純色、漸層和點陣圖填色

「油漆桶」工具可將顏色填滿封閉區域。這個工具可以讓您填滿空白的區域，並更改已繪製區域的顏色。您可以使用純色、漸層填色和點陣圖填色繪圖。您可以使用 「油漆桶」工具，將未完全封閉的區域填滿顏色；您也可以在使用「油漆桶」工具時，要求 Flash 封閉形狀外框線中的空隙。請參閱第 113 頁 「處理匯入的點陣圖」。

若要使用 「油漆桶」工具將一個區域填滿顏色：

1 在工具列中選取 「油漆桶」工具。
2 選取填色顏色和樣式，如第 62 頁 「使用屬性檢測器中的筆畫顏色和填色顏色控制項」中所述。
3 按一下 「空隙大小」修改選項，然後選取空隙大小選項：
   - 如果要在將形狀填滿顏色之前，手動封閉空隙，請選取 「不封閉空隙」。繪圖很複雜的時候，手動封閉空隙的速度可能比較快。
   - 選取 「關閉」選項，讓 Flash 將有空隙的形狀填滿顏色。

   注意：如果空隙太大，就需要手動封閉。

4 請按一下您要填色的形狀或封閉區域。

變形漸層和點陣圖填色

您可以調整填色的大小、方向或中心點，變形漸層或點陣圖填色。若要變形漸層或點陣圖填色，使用「填色變形」工具。

若要使用 「填色變形」工具，調整漸層或點陣圖填色：



1 選取 「填色變形」工具。

2 按一下使用了 「漸層填色」或 「點陣圖填色」填滿顏色的區域。

當您選取了一個漸層填色或點陣圖填色，進行編輯時，它的中心點就會出現，範圍框也會連同編輯控制點一起出現。當游標位於任何一個控制點上方時，游標的外觀會產生變化，指出控制點的功能。

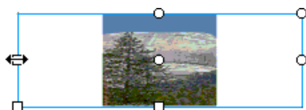
按住 Shift 鍵，將線性漸層填色的方向限制為 45° 的倍數。

3 使用下面的任何一種方法，調整漸層或填色的形狀：

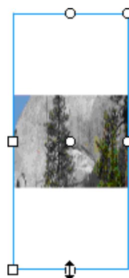
- 若要改變漸層填色或點陣圖填色的中心點位置，請拖曳中心點。



- 若要更改漸層填色或點陣圖填色的寬度，請拖曳範圍框側邊的方形控制點 (這個選項只會調整填色的大小，不影響包含填色的物件)。



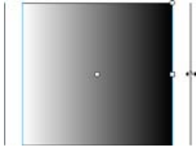
- 若要更改漸層填色或點陣圖填色的高度，拖曳範圍框底部的方形控制點。



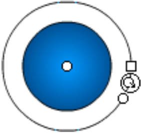
- 若要旋轉漸層填色或點陣圖填色，拖曳角落上的圓形旋轉控制點。您也可以拖曳圓形漸層或填色範圍圓形內，最低的控制點。



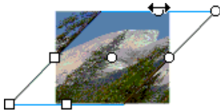
- 若要縮放線性漸層或填色，拖曳範圍框正中央的方形控制點。



- 若要更改圓形漸層的半徑，拖曳範圍圓形內的中間圓形控制點。



- 若要斜切或傾斜形狀中的填色，拖曳範圍框頂端或右側的圓形控制點。



- 若要在形狀內並排顯示點陣圖，請縮放填色範圍。



注意：當您在處理大型填色或靠近「舞台」邊緣的填色時，如果想看到所有控制點，請選取「檢視>工作區域」。

使用滴管工具拷貝筆畫和填色

您可以使用 「滴管」工具，從物件中將填色和筆畫屬性拷貝出來，立刻將它們套用到另一個物件上。「滴管」工具也可以讓您取樣點陣圖中的影像，當作填色使用。請參閱第 130 頁「打散群組和物件」。

若要使用 「滴管」工具拷貝和套用筆畫或填色屬性：

1 若要將一個筆畫或填色區域的屬性套用到另一個筆畫或填色區域上，選取 「滴管」工具，然後按一下筆畫或填色區域。

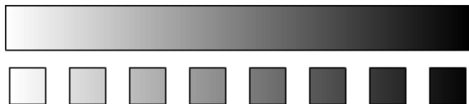
當您按一下筆畫時，原本的工具會自動變成 「墨水瓶」工具。當您按一下填色區域時，原本的工具會自動變成 「油漆桶」工具，並會開啓 「鎖定填色」修改選項。請參閱第 67 頁 「鎖定漸層或點陣圖以填色舞台」。

2 按一下另一個筆畫或填色區域，套用新的屬性。

鎖定漸層或點陣圖以填色舞台

您可以將某個漸層填色或點陣圖填色鎖定起來，讓填色看起來似乎延展到整個 「舞台」上，而使用該填色繪製的遮色片物件則似乎可以透出下方的漸層或點陣圖。如需關於套用點陣圖填色的資訊，請參閱第 115 頁 「套用點陣圖填色」。

當您使用 「筆刷」或 「油漆桶」工具來選取 「鎖定填色」修改選項，並使用該工具進行繪圖時，點陣圖填色或漸層填色會延展到您在 「舞台」上繪製的物件。



使用「鎖定填色」修改選項，可以製造出「將單一漸層填色或單一點陣圖填色套用至舞台上的個別物件」的效果。

若要使用鎖定的漸層填色：

1 選取 「筆刷」或 「油漆桶」工具，然後選取一個漸層或點陣圖，做爲填色。

2 在 「調色盤」正中央的 「填色樣式」彈出式選單中選取 「線性漸層」或 「放射狀漸層」，然後再選取 「筆刷」或 「油漆桶」工具。



3 按一下 「鎖定填色」修改選項。

4 請先繪製您要放置填色中心的區域，然後再移動到其他區域。

若要使用鎖定的點陣圖填色：

1 選取您想要使用的點陣圖。

2 在選取 「筆刷」或 「油漆桶」工具之前，請先在 「調色盤」正中央的 「填色樣式」彈出式選單中選取 「點陣圖」。

3 選取 「筆刷」或 「油漆桶」工具。



4 按一下 「鎖定填色」修改選項。

5 請先繪製您要放置填色中心的區域，然後再移動到其他區域。

修改色盤

每個 Flash 檔案都有自己的色盤，並儲存在 Flash 文件中。Flash 會將檔案的色盤顯示為 「填色顏色」控制項、「筆畫顏色」控制項及 「色票」面板中的色票。預設的色盤是 216 色的網頁安全色色盤。您可以使用 「調色盤」，將顏色加入目前的色盤。請參閱第 63 頁 「處理調色盤中的純色和漸層填色」。

若要匯入、匯出和修改檔案的色盤，請使用 「色票」面板。您可以複製顏色、從色盤移除顏色、更改預設色盤、重新載入網頁安全色盤 (如果之前的色盤已被取代)，或根據色相排序色盤。

您可以在 Flash 檔案之間以及 Flash 和其他應用程式 (如 Macromedia Fireworks 和 Adobe Photoshop) 之間匯入和匯出純色和漸層色盤。

複製和移除顏色

您可以複製色盤中的顏色、從色盤刪除個別的顏色或清除所有的顏色。

若要複製顏色或刪除顏色：

1 如果看不到 「色票」面板，選取 「視窗＞設計面版＞色票」。

2 請按一下想要複製或刪除的顏色。

3 按一下右上角彈出式選單中的 「重製色票」或 「刪除色票」。

若要清除色盤中的所有顏色：

- 在 「色票」面板右上角的彈出式選單中選取 「清除顏色」。除了黑色和白色以外，所有的顏色都會從色盤中移除。

使用預設色盤和網頁安全色色盤

您可以將目前的色盤儲存成預設色盤、用為該檔案定義的預設色盤，取代目前的色盤；或是載入網頁安全色色盤，取代目前的色盤。

若要載入或儲存預設色盤：

- 在 「色票」面板右上角的彈出式選單中，選取下列命令之一：

  「載入預設顏色」會用預設色盤取代目前的色盤。

  「另存成預設值」將目前的色盤儲存成預設色盤。建立新檔案時，Flash 就會使用新的預設色盤。

若要載入網頁安全色 216 色色盤：

- 在 「色票」面板右上角的彈出式選單中，選取 「網頁 216 色」。

排序色盤

若要能更輕易地找到顏色，您可以依色相排序色盤中的顏色。

若要在色盤排序顏色：

- 在 「色票」面板右上角的彈出式選單中，選取 「依顏色排序」。

匯入和匯出色盤

若要在 Flash 檔案之間匯入和匯出 RGB 顏色和漸層，請使用 Flash 色彩集檔案 (CLR 檔案)。您可以使用能和 Macromedia Fireworks 及 Adobe Photoshop 搭配使用的色表檔案 (ACT 檔案)，匯入和匯出 RGB 色盤。您也可以從 GIF 檔案匯入色盤，但無法匯入漸層。您無法從 ACT 檔案匯入或匯出漸層色。

若要匯入色盤：

1 在 「色票」面板右上角的彈出式選單中，選取下列命令之一：
   - 若要將匯入的顏色附加到目前的色盤中，選取 「增加顏色」。
   - 若要用匯入的顏色取代目前的色盤，選取 「取代顏色」。
2 瀏覽至您想要的檔案，選取該檔案。
3 按一下 「確定」。

若要匯出色盤：

1 在 「色票」面板右上角的彈出式選單中選取 「儲存顏色」。
2 在出現的對話方塊中，為色盤輸入名稱。
3 在「檔案類型」 (Windows) 或「格式」 (Macintosh) 選項，選取 「Flash 色彩集」或「色表」。按一下 「儲存」。

第 5 章
繪圖

Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 中的繪圖工具可以讓您為文件中的圖像建形狀並修改它。如需有關在 Flash 中繪圖的互動式簡介，請選取「說明＞如何做 ... ＞ Flash 基本使用說明＞在 Flash 中繪圖」。

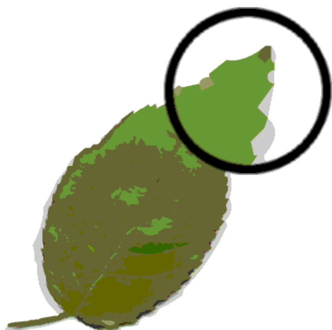
開始使用 Flash 繪圖之前，您必須先了解 Flash 建立圖像的方式、繪圖工具的使用方法，以及繪圖、繪製和修改形狀會對相同圖層上的其他形狀有什麼影響。

關於向量和點陣圖像

電腦顯示的圖像分成向量格式和點陣圖格式兩種。了解這兩種格式之間的差異，將有助您提高工作效率。使用 Flash，您可以建立壓縮的向量圖像，並將壓縮向量圖像製作成動畫。在其他應用程式中建立的向量和點陣圖像，也可以匯入 Flash 中並進行操作。

向量圖像

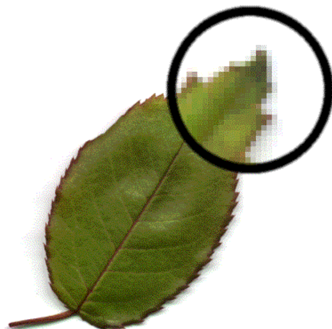
向量圖像使用同樣包含顏色及位置屬性的線段和曲線來描述影像，這些線段和曲線稱為向量。例如，葉片的影像是用線段通過的點描繪，建立出葉片的外框。葉片的顏色是以外框的顏色和外框所封閉的區域顏色決定。



在編輯向量圖像時，您會修改用來描述向量圖像形狀的線段屬性和曲線屬性。您可以移動向量圖像、調整其大小形狀並更改其顏色，而不會更改向量圖像的外觀品質。向量圖像與解析度無關；也就是說，向量圖像在不同解析度的輸出裝置上顯示時，品質不會受到任何影響。

點陣圖像

點陣圖像使用排列在格線中的彩色點，描述影像，這些點稱爲像素。例如，葉片的影像是由格線內每個像素的特定位置和顏色值描述，建立影像的原理和馬賽克非常類似。



編輯點陣圖像時，您修改的是像素內容，而不是線段和曲線。點陣圖像與解析度有關，因爲描述影像的資料是被固定在特定大小的格線中。編輯點陣圖像可能會改變點陣圖像的外觀品質。調整點陣圖像的大小尤其可能造成影像的邊緣變成鋸齒狀，因爲格線內的像素會重新分散。將點陣圖圖像顯示在解析度比點陣圖像本身來得低的輸出裝置上，也會降低外觀品質。

Flash 繪圖和繪製工具

Flash 提供各種繪圖工具，可以繪製自由形態或精確的線段、形狀和路徑，也可繪製填色物件。

- 若要繪製自由形態的線段和形狀，就像在用眞正的鉛筆繪製一樣，請使用 「鉛筆」工具。請參閱第 73 頁 「使用鉛筆工具繪圖」。
- 若要繪製精確的路徑，例如直線或曲線，請使用 「鋼筆」工具。請參閱第 75 頁 「使用鋼筆工具」。
- 若要繪製基本幾何形狀，請使用 「線段」、「橢圓形」和 「矩形」工具。請參閱第 74 頁 「繪製直線、橢圓形和矩形」。
- 若要繪製多邊形和星形，請使用 「多邊星形」工具。請參閱第 74 頁 「繪製多邊形和星形」。
- 若要建立具有筆刷效果的筆畫，就像是用筆刷畫出來的一樣，請使用 「筆刷」工具。請參閱第 79 頁 「使用筆刷工具繪製」。

在使用大多數的 Flash 工具時，「屬性」檢測器會自動變更顯示內容，呈現該工具的相關設定。例如，如果選取 「文字」工具，「屬性」檢測器會顯示文字屬性，讓您輕鬆地選取想要的文字屬性。若需要「屬性」檢測器的更多資訊，請參閱 「入門」說明中的 「使用面板與屬性檢測器」。

使用繪圖或繪製工具建立物件時，該工具會將目前的筆畫和填色屬性套用至物件上。若要更改現有物件的筆畫和填色屬性，可以使用工具列中的 「油漆桶」和 「墨水瓶」工具，或是使用 「屬性」檢測器。請參閱第 61 頁 「使用工具列中的筆畫顏色和填色顏色控制項」或第 62 頁 「使用屬性檢測器中的筆畫顏色和填色顏色控制項」。

建立線段和形狀的外框之後，可以使用各種方法調整形狀。填色和筆畫會被視爲不同的物件。您可以分別選取填色和筆畫，加以移動或修改。請參閱第 80 頁 「替線段和形狀外框調整形狀」。

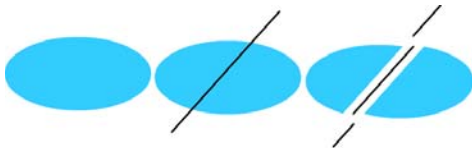
您可以使用貼齊功能，讓元素自動互相對齊，或是對齊繪圖格線或導引線。請參閱第 84 頁 「貼齊」和 「入門」說明中的 「關於主工具列與編輯列」。

您可以自訂工具列，變更工具的顯示方式。請參閱 「入門」說明中的 「自訂工具列」。

關於 Flash 中的重疊形狀

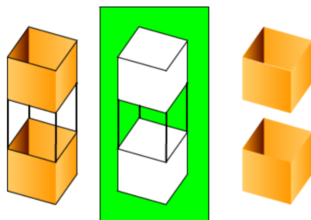
當您使用 「鉛筆」、「線段」、「橢圓形」、「矩形」或 「筆刷」工具繪製穿過另一條線段或繪製形狀的線段時，重疊的線段會在交會點斷成數截。您可以使用 「選取」工具，對每一截線段分別進行選取、移動及調整形狀的動作。

注意：使用 「鋼筆」工具建立的重疊線段在交會點不會斷成數截，而會保持連接狀態。請參閱第 75 頁 「使用鋼筆工具」。



一塊填色；填色被一條線段貫穿；截斷之後，產生的兩塊填色和三截線段

在形狀和線段上面繪圖時，上面的部分會取代下面的部分。相同顏色的繪圖會合併在一起，不同顏色的繪圖則仍會彼此分隔。您可以使用這些功能建立遮色片、雕刻效果圖案和其他負片影像。以下面的雕刻效果圖案爲例，其作法如下：先將未群組的風箏影像移動到綠色形狀上、取消選取風箏，然後將風箏的填色部分從綠色的形狀上移開。



若要避免因爲重疊而不慎造成形狀和線段改變，可以將形狀群組起來，或是使用圖層將形狀分開。請參閱第 121 頁 「群組物件」和 「入門」說明中的 「使用圖層」。

使用鉛筆工具繪圖

若要繪製線段和形狀，請使用 「鉛筆」工具，使用方法和使用眞正的鉛筆繪圖非常類似。若要在繪圖時將平滑化或直線化套用到線段和形狀上，您可以選取 「鉛筆」工具的繪圖模式。

若要使用 「鉛筆」工具繪圖：



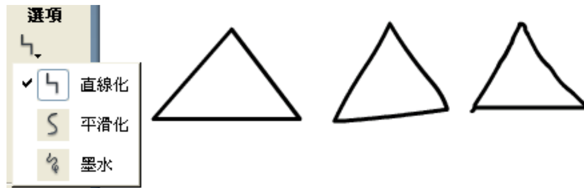
1 選取 「鉛筆」工具。

2 選取 「視窗＞屬性」，然後在 「屬性」檢測器中選取筆畫的顏色、線段寬度和樣式。請參閱第 62 頁 「使用屬性檢測器中的筆畫顏色和塡色顏色控制項」。

3 在工具列的 「選項」下面選取繪圖模式：

- 選取 「直線化」，繪製直線，並將近似三角形、橢圓形、圓形、矩形和正方形的形狀轉換成對應的常見幾何形狀。
- 選取 「平滑化」，繪製平滑的曲線。

■ 若要繪製不需套用修改的手繪線段，請選取「墨水」。



分別使用直線化、平滑化及墨水模式繪製的線段

4 使用「鉛筆」工具，在「舞台」上拖曳，進行繪圖。若要將線段限制在垂直或水平方向，請按住 Shift 鍵並拖曳。

繪製直線、橢圓形和矩形

您可以使用「線段」、「橢圓形」和「矩形」工具，輕鬆地建立基本的幾何形狀。「橢圓形」和「矩形」工具會建立筆畫和填色形狀。「矩形」工具可以讓您建立方角矩形或圓角矩形。

若要繪製直線、橢圓形或矩形：

1 請選取「線段」、「橢圓形」或「矩形」工具。

2 選取「視窗>屬性」，然後在「屬性」檢測器中選取筆畫和填色屬性。請參閱第 62 頁「使用屬性檢測器中的筆畫顏色和填色顏色控制項」。

注意：您不能為「線段」工具設定填色屬性。

3 若要為「矩形」工具指定圓角大小，請按一下「圓角矩形」修改選項，輸入圓角半徑的數值。如果輸入值為零，則會產生直角。

4 在「舞台」上拖曳。如果您正在使用「矩形」工具，您可以在拖曳時按向上鍵和向下鍵，來調整圓角半徑。

若要在使用「橢圓形」和「矩形」工具時，將形狀限制為圓形和方形，請在拖曳時按住 Shift 鍵。

若要在使用「線段」工具時，將線段限制為 45° 的倍數，請在拖曳時按住 Shift 鍵。

繪製多邊形和星形

您可以使用「多邊星形」工具繪製多邊形或星形。您可以選擇多邊形的邊數或星形的尖端數 (從 3 到 32)，也可以選擇星形尖端的深度。

若要繪製多邊形和星形：

1 在「矩形」工具上按下滑鼠鍵不放，透過拖曳的方式，在彈出式選單中選取「多邊星形」工具。

2 選擇「視窗>屬性」，檢視「屬性」檢測器。

3 在「屬性」檢測器中選取筆畫和填色的屬性。請參閱第 62 頁「使用屬性檢測器中的筆畫顏色和填色顏色控制項」。

4 在「屬性」檢測器中，按一下「選項」按鈕。

5 在「工具設定」對話方塊中，請執行下列步驟：

- 在「樣式」選項，選取「多邊形」或「星形」。
- 在「邊數」選項，輸入介於 3 和 32 之間的數值。
- 在「星形控制點的大小」選項，輸入介於 0 及 1 之間的數值，指定星形控制點的深度。越接近 0 的數值，建立的控制點越深（越像針尖）。如果是要繪製多邊形，不用變更這項設定（這項設定對多邊形形狀並無影響）。

6 按一下「確定」，關閉「工具設定」對話方塊。

7 在「舞台」上拖曳。

使用鋼筆工具

若要將精確的路徑繪製成直線或平滑、流暢的曲線，可以使用「鋼筆」工具。您可以建立直線或曲線線段，並調整直線線段的角度和長度，以及曲線線段的傾斜度。

在使用「鋼筆」工具繪圖時，若要在直線線段上建立點，請按一下；若要在曲線線段上建立點，請按一下並拖曳。藉著調整線段上的點，可以調整直線和曲線線段。您可以將曲線轉換成直線，或將直線轉換成曲線。您也可以顯示線段上用其他 Flash 繪圖工具（如「鉛筆」、「筆刷」、「線段」、「橢圓形」或「矩形」工具）建立的點，來調整這些線段。請參閱第 80 頁「替線段和形狀外框調整形狀」。

設定鋼筆工具偏好設定

您可以替「鋼筆」工具的指標外觀、繪圖時預覽線段、或是選取的錨點外觀指定偏好設定。選取的線段和錨點會使用其所在的圖層外框顏色來顯示。

若要設定「鋼筆」工具偏好設定：

1 選取「鋼筆」工具，然後選取「編輯＞偏好設定」(Windows) 或「Flash＞偏好設定」，再按一下「編輯」索引標籤。

2 在「鋼筆」工具下設定下列選項：

「顯示鋼筆預覽」，在您繪製的同時預覽線段。當您在「舞台」周圍移動指標（在您按一下滑鼠左鍵，建立線段的端點之前）時，Flash 會顯示線段的預覽。若您並未選取這個選項，必須等到建立線段的端點之後，Flash 才會顯示線段。

「顯示實心點」，將選取的錨點顯示成空心點，未選取的錨點則顯示成實心點。若您並未選取這個選項，選取的錨點會顯示成實心點，而未選取的錨點會顯示成空心點。

「顯示精確游標」，指定「鋼筆」工具指標顯示成十字準線指標，而不是預設的「鋼筆」工具圖示，能更精確地放置線段。若要顯示「鋼筆」工具的預設圖示，取消選取這個選項。

注意：若要在工作時切換十字準線指標和預設的「鋼筆」工具圖示，按 Caps Lock 鍵。

3 按一下「確定」。

使用鋼筆工具繪製直線

若要使用 「鋼筆」工具繪製直線線段，請建立錨點 (也就是線段上決定個別線段長度的點)。

若要使用 「鋼筆」工具繪製直線：



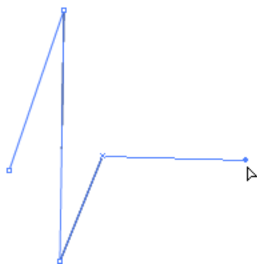
1 選取 「鋼筆」工具。

2 選取 「視窗>屬性」，然後在 「屬性」檢測器中選取筆畫和填色屬性。請參閱第 62 頁 「使用屬性檢測器中的筆畫顏色和填色顏色控制項」。

3 將指標置於您要在 「舞台」上開始繪製直線的地方，然後按一下，定義第一個錨點。

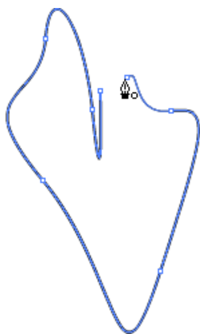
4 在您要結束直線第一個線段的地方再按一下。若要將線段限制為 45° 的倍數，請按住 Shift 鍵，再按一下。

5 持續按下，建立其他的直線線段。



6 若要將路徑繪製成開放或封閉的形狀，請執行下列步驟之一：

- 若要完成開放路徑，在最後一點上按兩下，然後按一下工具列中的 「鋼筆」工具，或是按住 Control 鍵 (Windows) 或 Command 鍵 (Macintosh)，然後在路徑之外的任何地方按一下。
- 若要封閉路徑，請將 「鋼筆」工具放置在第一個錨點上。如果位置正確，鋼筆筆尖旁邊會出現一個小圈。按一下或開始拖曳，封閉路徑。



- 若要完成現有的形狀，選取 「編輯>取消全選」，或是在工具列中選取另一個工具。

使用鋼筆工具繪製曲線路徑

建立曲線的方法是，請先想好曲線應朝向哪個方向前進，並將「鋼筆」工具朝該方向拖曳，建立第一個錨點；然後將「鋼筆」工具朝反方向拖曳，建立第二個錨點。

使用「鋼筆」工具建立曲線線段時，該線段的錨點會顯示正切控制點。每個正切控制點的傾斜度和長度將決定曲線的傾斜度和高度（或深度）。移動正切控制點可調整路徑曲線的形狀。請參閱第 78 頁「調整線段」。

若要繪製曲線路徑：



1 選取「鋼筆」工具。

2 先想好曲線在「舞台」上開始的地方，將「鋼筆」工具放在該處，按住滑鼠按鍵不放。

此時出現第一個錨點，筆尖亦改成箭頭符號。

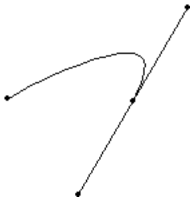
3 朝著您要繪製曲線線段的方向拖曳。拖曳時若按住 Shift 鍵，會將工具限制成 45° 的倍數。

在拖曳時，曲線的正切控制點會出現。

4 放開滑鼠按鍵。

正切控制點的長度和傾斜度會決定曲線線段的形狀。稍後您還可以移動正切控制點，以調整曲線。

5 將指標放在要結束曲線線段的地方，按住滑鼠按鍵不放，然後朝反方向拖曳來完成線段。拖曳時按住 Shift 鍵，將線段限制為 45° 的倍數。



6 若要繪製下一個曲線線段，請將指標放在下一個線段結束的地方，然後從曲線拖曳出去。

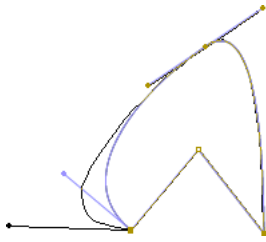
調整路徑上的錨點

在使用「鋼筆」工具繪製曲線的同時，您便建立了曲線點（也就是連續曲線路徑上的錨點）。繪製直線線段或連接到曲線線段的直線的同時，您就建立了轉折點 - 也就是位於直線路徑上或直線和曲線路徑接合處的錨點。

在預設情況下，被選取的曲線點會顯示成空心圓，而被選取的轉折點則會顯示成空心方形。



若要將線段上的某些部分從直線線段轉換成曲線線段，請將轉折點轉換成曲線點 (反之亦同)。



您也可以移動、增加或刪除路徑上的錨點。請使用 「選取細部」工具移動錨點，調整直線線段的長度或角度，或是曲線線段的傾斜度。您可以輕推 (透過方向鍵移動) 選取的錨點，進行細部調整。

刪除曲線路徑上多餘的錨點，將曲線最佳化並減少檔案大小。

若要移動錨點：



- 使用 「選取細部」工具拖曳錨點。

若要輕推錨點：

- 請使用 「選取細部」工具選取錨點，然後使用方向鍵移動錨點。

若要轉換錨點，請執行下列步驟之一：

- 若要將轉折點轉換成曲線點，請使用 「選取細部」工具選取該錨點，然後按住 Alt 鍵 (Windows) 或 Option 鍵 (Macintosh) 不放，並開始拖曳該錨點，放置正切控制點。
- 若要將曲線點轉換成轉折點，請使用 「鋼筆」工具按一下該點。

若要增加錨點：

- 使用 「鋼筆」工具，在線段上按一下。

若要刪除錨點，請執行下列步驟之一：

- 若要刪除轉折點，請使用 「鋼筆」工具按一下該點。
- 若要刪除曲線點，請使用 「鋼筆」工具按兩下該點 (按一下會將該點轉換成轉折點，再按一下就會刪除這個點)。
- 使用 「選取細部」工具選取該點，然後按 Delete 鍵。

調整線段

您可以對直線線段進行調整，更改該線段的角度或長度；或是對曲線線段進行調整，更改曲線的傾斜度或方向。

移動曲線點上的正切控制點時，會對該曲線點兩邊的曲線進行調整。移動轉折點上的正切控制點時，只會對和轉折點位於同一邊的曲線進行調整。

若要調整直線線段：



1 選取 「選取細部」工具，然後選取直線線段。
2 使用 「選取細部」工具將線段上的錨點拖曳到新位置。

若要調整曲線線段：

- 選取 「選取細部」工具，然後拖曳該線段。

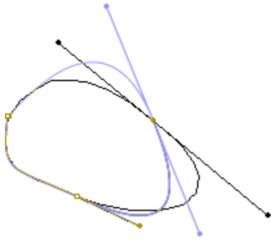
注意：當您按一下路徑時，Flash 便會顯示錨點。使用「選取細部」工具調整線段時，可能會在路徑上增加錨點。

若要調整曲線上的錨點或正切控制點：

1 選取 「選取細部」工具，然後選取曲線線段上的錨點。

您選取的錨點上會出現正切控制點。

2 若要調整錨點兩邊的曲線形狀，請拖曳錨點或正切控制點。拖曳時按住 Shift 鍵，即可將曲線限制爲 45° 的倍數。若要分別拖曳正切控制點，請在拖曳時按住 Alt 鍵 (Windows) 或 Option 鍵 (Macintosh) 不放。



使用筆刷工具繪製

「筆刷」工具可以繪製出類似筆刷的筆畫，效果就像眞正的繪畫一樣。「筆刷」工具可以讓您建立特殊特效，包括書法特效。您可以使用 「筆刷」工具的修改選項，選取筆刷的大小和形狀。

即使更改 「舞台」的顯示比例層級，新筆畫的筆刷大小仍會保持固定，因此當 「舞台」顯示比例較低時，同樣的筆刷大小看起來會比較大。例如，假設您將 「舞台」顯示比例設爲 100%，並使用 「筆刷」工具中最小的筆刷大小進行繪圖。然後，您將顯示比例更改爲 50%，並再度使用最小的筆刷大小繪圖。您繪製的新筆畫看起來會比之前繪製的筆畫粗了 50% (更改「舞台」的顯示比例不會更改現有筆刷的筆畫大小)。

使用 「筆刷」工具繪製時，可以使用匯入的點陣圖做爲填色。請參閱第 130 頁 「打散群組和物件」。

如果已將 Wacom 壓力感應式數位板連接至電腦上，可以使用 「筆刷」工具的「壓力」和「傾斜」修改選項，改變筆刷筆畫的寬度和角度，並變更觸控筆的壓力。

變更觸控筆的壓力時，「壓力」修改選項會更改筆刷筆畫的寬度。變更觸控筆在數位板上的角度時，「傾斜」修改選項會更改筆刷筆畫的角度。「傾斜」修改選項測量的是觸控筆頂端 (具有橡皮擦的那一端) 和數位板表面 (朝向北方的那一面) 之間的角度。舉例來說，當您握住觸控筆，讓它與數位板垂直時，「傾斜」就是 90 度 °。「壓力」和 「傾斜」修改選項均已獲得觸控筆橡皮擦功能的完整支援。



使用觸控筆所繪製的具有寬度變化的筆刷筆畫

若要使用 「筆刷」工具繪圖：



1 選取 「筆刷」工具。

2 選取 「視窗＞屬性」，然後在 「屬性」檢測器中選取填色顏色。請參閱第 62 頁 「使用屬性檢測器中的筆畫顏色和填色顏色控制項」。

3 按一下 「筆刷模式」修改選項，然後選取繪製模式：

「一般繪製」，會在相同圖層的線段和填色上進行繪製。

「繪製填色」，會繪製填色區域和空白區域，不會影響到線段。

「在後面繪製」，會在同一圖層上的 「舞台」空白區域中繪製，不會影響到線段和填色。

「繪製選取範圍」，當您在 「填色」修改選項或 「屬性」檢測器中的 「填色」方塊中選取填色時，此繪製模式會將新的填色套用到選取範圍 (這個選項等於是選取某個填色區域，然後套用新的填色)。

「在裡面繪製」，會在您畫了某個筆刷筆畫的填色中繪製，絕不會繪製線段。這個選項的作用就像是智慧型著色簿，讓您著色時絕對不會超出線外。如果是在空白區域中開始繪製，填色不會對任何現有的填色區域造成影響。

4 從 「筆刷」工具修改選項中，選取筆刷大小和筆刷形狀。

5 若已將 Wacom 壓力感應式數位板接上電腦，可以選取 「壓力」或 「傾斜」修改選項 (可兩者同時選取)，改變筆刷筆畫。

- 若要以改變觸控筆壓力的方式，變更筆刷筆畫的寬度，請選取 「壓力」修改選項。
- 若要以改變觸控筆在 Wacom 壓力感應式數位板上角度的方式，變更筆刷筆畫的角度，請選取 「傾斜」修改選項。

6 在 「舞台」上拖曳。拖曳時按住 Shift 鍵不放，可將筆刷筆畫限制為水平和垂直的方向。

替線段和形狀外框調整形狀

使用 「鉛筆」、「筆刷」、「線段」、「橢圓形」或 「矩形」工具建立的線段和形狀外框，這些形狀都可以調整，方法是使用 「箭頭」工具拖曳，或是最佳化曲線。

您也可以使用 「選取細部」工具，顯示線段和形狀外框上的錨點，並調整錨點，修改線段和外框。如需調整錨點的詳細資訊，請參閱第 75 頁 「使用鋼筆工具」。

若要顯示使用 「鉛筆」、「筆刷」、「線段」、「橢圓形」或 「矩形」工具建立的線段或形狀外框上的錨點：



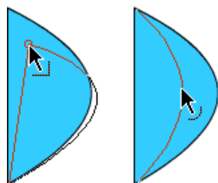
1 選取 「選取細部」工具。

2 按一下線段或形狀外框。

使用選取工具調整形狀

若要調整線段或形狀外框的形狀，可以使用 「選取」工具在線段的任何錨點上拖曳。指標會發生變化，指出它可以對哪種線段或填色進行形狀調整的工作。

爲了要順應錨點移動之後的新位置，Flash 會對線段的曲線進行調整。如果您重新定位的點是端點，您可以加長或縮短線段。如果您重新定位的錨點是轉角，形成轉角的線段在加長或縮短時，會保持筆直。



當指標旁邊出現轉角時，便可以更改端點。當指標旁邊出現曲線時，便可以調整曲線。

替某些筆刷筆畫區域調整形狀時，將它們視爲外框，會比較容易調整形狀。

如果您無法調整複雜線段的形狀，您可以將線段平滑化，移除部份細節，讓調整形狀的工作更加容易。增加顯示比例也可以讓調整形狀的工作更加容易且精確；請參閱第 82 頁「將曲線最佳化」或「入門」說明中的 「使用舞台」。

若要使用 「選取」工具調整線段或形狀外框的形狀：



1 選取 「選取」工具。

2 請執行下列步驟之一：

- 從線段上的任何點向外拖曳來調整形狀。
- 按住 Control 鍵 (Windows) 或 Option 鍵 (Macintosh) 不放，然後開始拖曳線段，建立新的轉折點。

將線段直線化和平滑化

您可以將線段和形狀外框直線化和平滑化，調整它們的形狀。

注意：您可以指定繪圖設定的偏好設定，以調整自動平滑化和直線化的程度。請參閱第 86 頁 「指定繪圖設定」。

直線化的動作可以對已繪製完成的線段和曲線進行微量的直線化調整，對於原本就是直線的線段則不會有影響。

您也可以使用直線化的技巧，來讓 Flash 辨識形狀。如果您在繪製橢圓形、矩形或三角形形狀時，並未開啓 「辨識形狀」選項，則您可以使用 「直線化」選項，讓這些形狀在幾何方面達到完美 (如需「辨識形狀」選項的資訊，請參閱第86頁「指定繪圖設定」)。和其他元素接觸並連接的形狀會無法辨識。



形狀辨識會將最上面的形狀變成最下面的形狀。

平滑化會柔化曲線，並減少曲線整體方向中的突起及其他變化。平滑化的動作也會減少曲線中的線段數目。然而，平滑化是相對的，對直線線段則不會有影響。當有許多非常短的曲線線段需要調整形狀，因而很難完成時，這個功能特別有用。將全部的線段選取起來，將它們平滑化，可以減少線段數目，產生更容易調整形狀的滑順曲線。

重複套用平滑化或直線化，會讓線段變得更加平滑或筆直，變更的程度主要是依據線段原本的彎曲或筆直程度。

若要讓選取的每一個填色外框或曲線線段當中的曲線變的平滑：



- 選取 「選取」工具，然後在工具列的 「選項」區段中按一下 「平滑化」修改選項，或是選取 「修改＞平滑化」。

若要將選取的每一個填色外框或曲線線段進行微量的直線化調整：



- 選取 「選取」工具，然後在工具列的 「選項」區段中按一下 「直線化」修改選項，或是選取 「修改＞形狀＞直線化」。

若要使用形狀辨識：



- 選取 「選取」工具，然後按一下 「直線化」修改選項，或是選取 「修改＞形狀＞直線化」。

將曲線最佳化

將曲線平滑化的另一種方法是將它們最佳化。這個方法會減少用來定義元素的曲線數目，讓曲線線段和填色外框變得更加優美。將曲線最佳化之後，也能降低 Flash 文件 (FLA 檔案) 和匯出之後的 Flash 應用程式 (SWF 檔案) 的大小。就像使用 「平滑化」或 「直線化」修改選項或命令的方法一樣，您也可以在相同元素上多次套用最佳化的動作。

若要將曲線最佳化：

1 選取您要最佳化的繪製元素，然後選取 「修改＞最佳化」。

2 在 「最佳化曲線」對話方塊中拖曳 「平滑化」滑動軸，指定平滑化的程度。

   根據您選取的曲線狀態，實際結果將會有所不同。一般而言，最佳化產生的曲線較少，比較不像原始的外框。

3 設定其他選項：

   「使用多次平滑化動作」可重複平滑化處理，直到無法更進一步最佳化為止；這個選項等於是在您選取的相同元素上反覆選取 「最佳化」。

   「顯示全部訊息」會在完成平滑化時顯示警告方塊，指出最佳化的程度。

4 按一下 「確定」。

擦除

使用 「橡皮擦」工具擦除時，會將筆畫和填色移除。您可以快速地擦除 「舞台」上的所有項目、擦除個別的筆畫線段或填色區域，或是使用拖曳的方式擦除。

您可以將「橡皮擦」工具自訂為只擦除筆畫、只擦除填色區域，或是只擦除單一填色區域。「橡皮擦」工具可以是圓形或方形，而且有五種大小可供選擇。

若要快速刪除 「舞台」上的所有項目：



- 按兩下 「橡皮擦」工具。

若要移除筆畫線段或填色區域：



1 選取 「橡皮擦」工具，然後按一下 「水龍頭」修改選項。

2 按一下要刪除的筆畫線段或填色區域。

若要使用拖曳方式進行擦除：

1 選取 「橡皮擦」工具。

2 按一下 「橡皮擦模式」修改選項，然後選取擦除模式：

「一般擦除」，會擦除相同圖層上的筆畫和填色。

「擦除填色」，只會擦除填色，不會影響筆畫。

「擦除線段」，只會擦除筆畫，不會影響填色。

「擦除選取的填色」，只會擦除目前選取的填色，不論是否已選取筆畫，都不會影響筆畫 (在使用此模式下的 「橡皮擦」工具之前，請先選取要擦除的填色)

「擦除內部」，只會擦除您起始橡皮擦筆畫此處的填色。若是從某個空白點上開始進行擦除的，則不會擦除任何東西。這個模式下的橡皮擦不會對筆畫造成影響。

3 按一下「橡皮擦形狀」修改選項，選取橡皮擦的形狀和大小。請確定您並未選取「水龍頭」修改選項。

4 在 「舞台」上拖曳。

修改形狀

若要修改形狀，您可以將線段轉換成填色、擴展填色物件的形狀，或是修改形狀的曲線，柔化填色形狀的邊緣。

「將線段轉換成填色」功能會將線段變更為填色，讓您可以用漸層來對線段進行填色，或將部分線段擦除。「擴展形狀」和 「柔化邊緣」功能可以讓您擴展填色形狀，並將形狀邊緣模糊化。

「擴展填色」和 「柔化填色邊緣」功能最適合使用在包含細節不多的小形狀上。若將 「柔化邊緣」套用到包含許多細節的形狀上，可能會增加 Flash 文件及最終 SWF 檔案的大小。

若要將線段轉換成填色：

1 選取一條線段或多條線段。

2 選取 「修改>形狀>將線段轉換成填色」。

這個命令會將您選取的線段轉換成填色形狀。將線段轉換成填色之後，可能會增加檔案大小，但也可能會加速某些動畫的繪製過程。

若要擴展填色物件的形狀：

1 選取填色形狀。這個命令最適合使用在沒有筆畫的單一填色顏色形狀。

2 選取 「修改>形狀>擴展填色」。

3 在 「擴展路徑」對話方塊中，為 「距離」輸入像素值，然後為 「方向」選取 「擴展」或 「內加」。「擴展」會將形狀放大，「內加」則會縮小形狀。

若要柔化物件邊緣：

1 選取填色形狀。

注意：這個功能最適合使用在沒有筆畫的單一填色形狀上。

2 選取 「修改>形狀>柔化填色邊緣」。

3 設定下列選項：

「距離」是柔化邊緣的寬度，以像素為單位。

「步驟數目」會控制柔化邊緣特效將使用的曲線數目。您使用這項步驟的次數越多，效果就會越平滑。增加使用次數，也會造成檔案變大，並降低繪圖速度。

「擴展」或 「內加」會控制要放大或縮小形狀來柔化邊緣。

貼齊

若要將元素自動對齊，您可以使用貼齊。Flash 提供三種方式，讓您在 「舞台」上將物件對齊：

- 「物件」貼齊方式可以讓您將物件直接貼齊其他物件的邊緣。
- 「像素」貼齊方式可以讓您將物件直接貼齊 「舞台」上的個別像素，或是由像素構成的線段。
- 「貼齊容許度」指的是物件與其他物件之間、或是物件與 「舞台」邊緣之間的預設邊界；您可以使用 「貼齊」方式，依照指定的貼齊容許度，對物件進行貼齊動作。

注意：您也可以貼齊格線或導引線。若需要更多資訊，請參閱 「入門」說明中的 「關於主工具列與編輯列」。

物件貼齊

您可以使用 「選取」工具的 「貼齊」修改選項，或 「檢視」選單中的 「貼齊物件」命令，開啓物件貼齊功能。

如果 「選取」工具的 「貼齊」修改選項已經開啓，拖曳元素時指標下面會出現一個黑色的小圈。如果物件已經進入另一個物件的貼齊距離內，小圈會變成大圈。

若要開啓或關閉物件貼齊：

- 選取 「檢視>貼齊>貼齊物件」。當此命令啓用時，旁邊會顯示核取記號。

  在移動物件或調整物件形狀時，物件上 「選取」工具的位置為貼齊圈提供了參照點。例如，如果您拖曳某個填色物件中心點附近的部位將之移動，則其中心點將會貼齊其他物件。在將形狀貼齊至動畫的移動路徑時，這個功能特別有用。

注意：貼齊時若要進一步控制物件位置，請由轉角或中心點開始拖曳。

若要調整物件貼齊容許度：

1 請選擇「編輯>偏好設定」(Windows) 或「Flash >偏好設定」(Macintosh)，然後按一下「編輯」索引標籤。

2 在 「繪圖設定」下，調整 「連接線段」設定。請參閱第 86 頁 「指定繪圖設定」。

像素貼齊

您可以使用 「檢視」選單中的 「貼齊像素」命令，開啓像素貼齊。如果 「貼齊像素」已經開啓，將檢視顯示比例設定至 400% 以上時，畫面上會出現像素格線。像素格線代表 Flash 應用程式中將出現的個別像素。在建立或移動物件時，物件會被限制在像素格線內。

若要開啓或關閉像素貼齊：

- 選取 「檢視＞貼齊＞貼齊像素」。

  若您將顯示比例設定至 400% 以上，像素格線會出現。當此命令啓用時，旁邊會顯示核取記號。

若要暫時開啓或關閉像素貼齊：

- 按下 C 鍵。放開 C 鍵，便會回到在 「檢視＞貼齊＞貼齊像素」所選取的像素貼齊狀態。

若要暫時隱藏像素格線：

- 按下 X 鍵。放開 X 鍵時，像素格線會再度出現。

貼齊對齊

您可以使用 「檢視」選單中的 「貼齊對齊」命令，開啓 「貼齊對齊」功能。您可以使用 「檢視」選單中的 「編輯貼齊對齊」命令，爲 「貼齊對齊」選取設定值。

在選取 「貼齊對齊」設定值時，您可以設定物件的水平或垂直邊緣之間的貼齊容許度，以及物件邊緣及 「舞台」邊界之間的貼齊容許度。您也可以在物件的水平中心及垂直中心之間開啓貼齊對齊。「貼齊對齊」的設定值均以像素做爲單位。

開啓 「貼齊對齊」之後，當您將某個物件拖曳至特定的貼齊容許度上時，「舞台」上便會出現虛線。舉例來說，若將 「水平」貼齊容許度設爲 18 像素 (預設設定)，當拖曳的物件和另一個物件之間的距離剛好是 18 像素時，就會有一條虛線沿著物件的邊緣出現。若開啓了 「水平置中對齊」，當兩個物件的水平中心點恰好對齊時，就會有一條虛線沿著兩個物件的水平中心點出現。

若要為 「貼齊對齊」選取設定值：

1 選取 「檢視＞貼齊＞編輯貼齊對齊」。

2 在 「貼齊對齊」對話方塊中，執行下列任何步驟之一：

- 若要設定物件及 「舞台」邊界之間的貼齊容許度，請輸入 「影片邊框」的數值。
- 若要設定物件的水平或垂直邊緣之間的貼齊容許度，請輸入 「水平」、「垂直」的數值 (兩者可同時輸入)。
- 若要開啓 「水平置中對齊」或 「垂直置中對齊」，請選取 「水平置中對齊」或 「垂直置中對齊」 (兩者可同時選取)。

若要開啓 「貼齊對齊」：

- 選取 「貼齊＞貼齊對齊」。

指定繪圖設定

使用 Flash 繪圖工具時，您可以對繪圖設定值進行設定，以指定貼齊、平滑化和直線化等行為命令。您可以更改每個選項的 「容許度」設定，並關閉或開啟每個選項。「容許度」設定是相對的，取決於電腦螢幕的解析度，以及場景目前的顯示比例。在預設情況下，每個選項都會被開啟，並設定為 「一般」容許度。

若要設定繪圖設定值：

1 請選擇「編輯＞偏好設定」(Windows) 或「Flash ＞偏好設定」(Macintosh)，然後按一下「編輯」索引標籤。

2 在 「繪圖設定」下，從下列選項中選取：

「連接線段」：在繪製的線段端點貼齊到另一線段上最近點之前，這個選項會先決定該線段的端點和現有線段之間必須有的距離。可使用的選項有 「必須封閉」、「一般」和 「可以遠離」。這個設定也會控制水平和垂直線段辨識功能－亦即您必須先將線段繪製到近似水平和垂直的程度，Flash 才會將線段變成完全水平或垂直。當 「貼齊物件」開啟時，這項設定會控制物件必須距離多近，才會彼此貼齊。

「平滑化曲線」：當繪圖模式設為 「直線化」或 「平滑化」時，這個選項會指定對使用 「鉛筆」工具繪製的曲線套用的平滑化量 (越平滑的曲線，越容易調整形狀；比較粗糙的曲線則較接近原始的線段筆畫)。可供選擇的選項有：「關閉」、「粗糙」、「一般」和 「平滑」。

注意：您可以使用 「修改＞形狀＞平滑化」和 「修改＞形狀＞最佳化」，將現有的曲線線段進一步平滑化。

「辨識線段」：這個選項會定義使用 「鉛筆」工具繪製的線段必須筆直到何種程度，才能讓 Flash 辨識出該線段是直線，並將該線段變成完全筆直。可供選擇的選項有：「關閉」、「嚴謹」、「一般」和 「寬鬆」。若在繪圖時已將 「辨識線段」功能關閉，仍可以在稍後選取一條或多條線段，然後選擇 「修改＞形狀＞直線化」，將這些線段直線化。

「辨識形狀」：這個選項會控制您必須將圓形、橢圓形、方形、矩形和 90° 及 180° 弧線繪製到多精確的程度，Flash 才能辨識出這些形狀為幾何形狀，並精確地重繪。可供選擇的選項有：「關閉」、「嚴謹」、「一般」和 「寬鬆」。若在繪圖時已將 「辨識形狀」功能關閉，仍可以在稍後選取一個或多個形狀 (例如互相連接的多個線段)，然後選取「修改＞形狀＞直線化」，將這些線段直線化。

「滑鼠按下的精確度」：這個選項會指定指標必須與某個項目接近到何種程度，Flash 才會辨識出該項目。可供選擇的選項有：「嚴謹」、「一般」和 「寬鬆」。

第 6 章
處理文字

有各式各樣的方式可以讓您將文字納入 Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 應用程式中。您可以建立包含靜態文字的文字區塊，它的內容和外觀在編寫文件時就決定了；也可以建立動態或輸入文字欄位。動態文字欄位能顯示動態更新的文字，如運動比賽成績或股價；輸入文字欄位可以讓使用者為表單、問卷等輸入文字。

就像影片片段實體一樣，文字欄位實體也是具有屬性和方法的 ActionScript 物件。給定文字欄位一個實體名稱之後，就能使用 ActionScript 對文字欄位進行操控。然而，與影片片段不同的是，您無法在文字實體中撰寫 ActionScript 程式碼，因為文字實體不具有 「時間軸」。

您可以將文字排列方向設定成水平 (由左至右排列) 或是垂直 (由左至右或由右至左排列，且僅限靜態文字)。您可以選取下列文字屬性：字體、字級、樣式、顏色、字距、字距微調、基線位移、對齊、邊界、縮排和行距。請參閱第 92 頁 「設定文字屬性」。

「拼字檢查」功能可讓您檢查文字欄位 (另外還有場景及圖層名稱、影格標籤、ActionScript 字串以及文件中出現文字的任何地方) 中的拼字是否正確。請參閱第 97 頁 「拼字檢查」。

就像將物件變形一樣，您也可以將文字變形 (旋轉、縮放、傾斜和翻轉)，同時繼續編輯文字內容。請參閱第 99 頁 「關於將文字變形」。在處理水平文字時，可以將文字區塊連結至 URL 位置，讓它變成可以選取的文字區塊。請參閱第 100 頁 「將文字連結至 URL (僅適用於水平文字)」。

「時間軸」效果可以讓您將預建的動畫效果套用到文字上，例如彈跳、淡入或淡出以及爆炸。請參閱第 99 頁 「將時間軸特效使用在文字上」。

處理 Flash FLA 檔案時，如果指定的字體不在您的系統上，Flash 會使用安裝在系統上的其他字體取代 FLA 檔案中的字體。透過選取某些選項，就能控制使用那種字體取代。使用取代字體的目的是為了能在您的系統上顯示，原先在 FLA 檔案中選取的字體仍將維持不變。請參閱第 101 頁「替代遺失字體」。

Flash 也可以讓您從字體中建立元件，這樣就能將字體匯出成共享元件庫的一部分，在其他 Flash 文件中使用它。請參閱第 96 頁 「建立字體元件」。

您可以將文字打散，調整字元的形狀。至於其他的文字處理能力：您可以在 FreeHand 中處理文字，將 FreeHand 檔案匯入 Flash，或將 FreeHand 檔案匯出成 SWF 檔案。請參閱第 99 頁「打散文字」。

Flash 文件可以使用 Type 1 PostScript 字體、TrueType 和點陣圖字體 (僅適用於 Macintosh)。您可以使用 「影片結構檢視器」，將文字拷貝至剪貼簿中，再將文字貼至外部文字編輯器，進行拼字檢查。請參閱第 23 頁 「使用影片結構檢視器」。

您可以使用 HTML 標籤及屬性，在文字欄位中保留 RTF 格式。請參閱第 100 頁「保存 RTF 格式」。

使用 HTML 文字做為動態文字欄位或輸入文字欄位的內容時，可以將文字環繞影像排列，這裡說的影像包括 SWF 檔案、JPG 檔案或是影片片段。請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「使用 HTML 格式化文字」。

您可以使用 ActionScript 將輸入文字和動態文字格式化，並建立捲動文字欄位。ActionScript 為動態文字欄位和輸入文字欄位提供了事件，您可以擷取這些事件，用來觸發 Script。如需關於使用 ActionScript 對文字進行控制的資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明的 「處理文字」。

如需在 Flash 中建立文字的互動式簡介，請選取「說明＞如何做 ... ＞ Flash 基本使用說明＞新增靜態、輸入和動態文字」。

關於 Flash 應用程式中的 Unicode 文字編碼

Macromedia Flash Player 7 對 Macromedia Flash Player 7 格式的 SWF 檔案提供了 Unicode 文字編碼支援。這項支援將大幅提昇在 Flash 建立的 SWF 檔案中使用多國語言文字的能力，包括在單一文字欄位中使用多種語言。只要是安裝了 Macromedia Flash Player 7 的使用者，就能在 Macromedia Flash Player 7 應用程式中檢視多國語言文字 (不論正在執行 Macromedia Flash Player 的作業系統使用哪一種語言)。

如需 Macromedia Flash 中 Unicode 支援的相關資訊，請參閱第 193 頁第 13 章「建立多國語言文字」。

關於字體外框及裝置字體

發佈或匯出含靜態文字的 Flash 應用程式時，Flash 會建立該段靜態文字的外框，然後在 Flash Player 中使用外框顯示靜態文字。

發佈或匯出含動態文字欄位或輸入文字欄位的 Flash 應用程式時，Flash 會將建立這段文字的字體名稱儲存起來。顯示 Flash 應用程式時，Flash Player 會使用這些字體名稱，在使用者的系統上尋找相同或類似的字體。您也可以將字體外框連同動態文字或輸入文字一併匯出，方法是按一下 「屬性」檢測器中的 「字元」選項，從中選取選項。請參閱第 95 頁 「設定動態文字選項和輸入文字選項」。

不是所有 Flash 顯示的字體，都能以外框的形式和 Flash 應用程式一起匯出。若要確認字體是否可以匯出，請使用 「檢視＞預覽模式＞消除文字鋸齒」命令，預覽文字；鋸齒狀類型表示 Flash 無法辨識該字體的外框，因此不會匯出這段文字。

關於使用裝置字體

您只能將 Flash 中名為裝置字體的特殊字體用於靜態水平文字上，做為匯出字體外框資訊的替代方法。裝置字體不會內嵌於 Flash SWF 檔案。相反地，Flash Player 會使用本機電腦上和裝置字體最相似的字體。因為裝置字體資訊並未內嵌，使用裝置字體會產生較小的 SWF 檔案。此外，字級較小 (小於 10 點) 的裝置字體也比匯出的字體外框更鮮明、更容易辨認。然而，由於裝置字體並未內嵌，因此如果使用者系統上安裝的任何字體均無法對應到此裝置字體，則文字在使用者的系統上看起來會與預期的不符。

Flash 收錄了三種裝置字體，稱為 _sans (近似於 Helvetica 或 Arial)、_serif (近似於 Times Roman) 和 _typewriter (近似於 Courier)。若要將字體指定為裝置字體，請在 「屬性」檢測器中選取一種 Flash 裝置字體。播放 SWF 檔案時，Flash 會選用在使用者系統上找到的第一種裝置字體。請參閱第 95 頁「讓文字變成可由使用者選取的文字」。

關於遮蓋裝置字體

您可以使用影片片段，遮蓋已在裝置字體中設定並轉換為影片片段的文字。為了讓影片片段遮色片能夠在裝置字體上正確運作，使用者必須擁有 Flash Player 6 發行版本 40 版 (含) 以上。

使用影片片段遮蓋裝置字體中的文字集時，會使用遮色片的矩形範圍框做為遮蓋形狀；也就是說，如果您為 Flash 編寫環境中的裝置字體文字，建立了非矩形的影片片段遮色片，出現在 SWF 檔案中的遮色片會顯示遮色片的矩形範圍框形狀，而不是遮色片本身的形狀。

您只能使用影片片段做為遮色片，遮蓋裝置字體；不能使用「舞台」上的遮色片圖層，遮蓋裝置字體。

如需關於使用影片片段作為遮色片的詳細資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「將影片片段當作遮色片使用」。

建立文字

您可以建立三種類型的文字欄位：靜態、動態和輸入。所有的文字欄位都支援 Unicode。

- 靜態文字欄位會顯示字元不會以動態方式更改的文字。
- 動態文字欄位會顯示以動態方式更新的文字，如運動比賽成績、股價或氣象報告。
- 輸入文字欄位能讓使用者在表單或問卷中輸入文字。

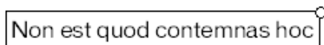
您可以在 Flash 中建立水平文字 (由左至右排列) 或靜態垂直文字 (由右至左或由左至右排列)。依預設，會以水平方向建立文字。您可以選取一些偏好設定，將垂直文字設為預設方向，並設定垂直文字的其他選項。

您還可以建立捲動文字欄位。請參閱第 106 頁 「建立捲動文字」。

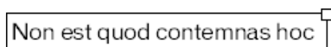
若要建立文字，使用 「文字」工具將文字區塊放置在 「舞台」上。建立靜態文字時，您可以將文字置於單行上 (會在您打字時不斷擴展)，或是將文字置於適用於水平文字的固定寬度區塊或適用於垂直文字的固定高度區塊 (兩者皆會自動擴展並換行) 中。建立動態文字或輸入文字時，可以將文字放在單一行中，或是建立固定寬度或固定高度的文字區塊。

Flash 會在文字區塊的轉角顯示控制點，以識別文字區塊的類型：

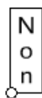
- 在不斷擴展的靜態水平文字上，文字區塊的右上角會出現圓形控制點。



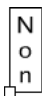
- 在高度固定的靜態水平文字上，文字區塊的右上角會出現方形控制點。



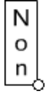
- 在不斷擴展、方向由右至左的靜態垂直文字上，文字區塊的左下角會出現圓形控制點。



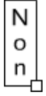
- 在高度固定、方向由右至左的靜態垂直文字上，文字區塊的左下角會出現方形控制點。



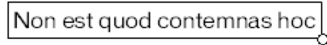
- 在不斷擴展、方向由左至右的靜態垂直文字上，文字區塊的右下角會出現圓形控制點。



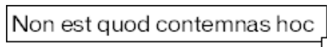
- 在高度固定、方向由左至右的靜態垂直文字上，文字區塊的右下角會出現方形控制點。



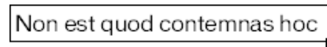
- 在不斷擴展的動態文字區塊或輸入文字區塊上，文字區塊的右下角會出現圓形控制點。



- 在高度和寬度固定的動態文字或輸入文字上，文字區塊的右下角會出現方形控制點。



- 在可捲動的動態文字區塊上，圓形或方形控制點會是黑色實心的，而非空心的。請參閱第 106 頁「建立捲動文字」。



您可以按住 Shift 鍵，然後在動態文字欄位或輸入文字欄位的控制點上按兩下，建立一個在 「舞台」上輸入文字時，不會擴展的文字區塊。這個方法可以建立固定大小的文字區塊，如果填入超出區塊顯示範圍的文字，就會建立捲動文字。請參閱第 106 頁 「建立捲動文字」。

使用 「文字」工具建立文字欄位後，請使用 「屬性」檢測器指出您要的文字欄位類型，並設定相關數值，控制文字欄位與其內容在 SWF 檔案中出現的樣子。

若要為垂直文字設定偏好設定：

1 選取 「編輯＞偏好設定」 (Windows) 或 「Flash ＞偏好設定」 (Macintosh)，然後按一下 「偏好設定」對話方塊中的 「編輯」索引標籤。

2 選取 「垂直文字」下的 「預設文字方向」，將新的文字區塊自動設定成垂直方向。

3 若要讓垂直文字自動由右至左排列，選取 「文字由右至左排列」。

4 若要防止將字距微調套用到垂直文字上，選取「無字距微調」(水平文字上仍會使用字距微調功能)。如需字距微調的更多資訊，請參閱第 93 頁 「設定字元間距、間距微調和字元位置」。

若要建立文字：

1 選取 「文字」工具。

2 選擇 「視窗＞屬性」。

3 在 「屬性」檢測器的彈出式選單中選取一種文字類型，指定文字欄位的類型：

「動態文字」會建立一個顯示動態更新文字的欄位。

「輸入文字」會建立一個可供使用者輸入文字的欄位。

「靜態文字」會建立一個無法動態更新的欄位。



4 僅適用於靜態文字：在「屬性」檢測器中按一下「文字方向」按鈕 (位於第一橫列上「斜體」按鈕右方)，然後選取選項以指定文字的方向：

「水平」會將文字由左至右水平排列 (預設設定)。

「垂直由左到右」會將文字由左至右垂直排列。

「垂直由右到左」會將文字由右至左垂直排列。

注意：如果是動態文字或輸入文字，垂直文字的版面選項會被停用。只有靜態文字可以垂直排列。

5 請執行下列步驟之一：

- 若要建立將文字顯示於單行中的文字區塊，按一下文字預計要開始的地方。
- 若要建立寬度固定 (適用於水平文字) 或高度固定 (適用於垂直文字) 的文字區塊，請將指標放在文字預計要開始的地方，然後用指標拖曳出您想要的寬度或高度。

注意：若建立的文字區塊在打字時擴展到「舞台」邊緣之外，這些文字並不會遺失。若要重新掌握控制點，可以加入斷行符號、移動文字區塊或是選取「檢視＞工作區域」。

6 在「屬性」檢測器中選取文字屬性，如第 92 頁「設定文字屬性」中所述。

若要更改文字區塊的尺寸：

- 對文字區塊的調整大小控制點進行拖曳。

若要切換文字區塊的「固定寬度 / 高度」和「擴展」模式：

- 請在調整大小控制點上按兩下。

建立捲動文字

有幾種方法可以在 Flash 中建立捲動文字。只要使用選單命令或文字方塊控制點，就能輕鬆地將動態文字欄位設定成可捲動的文字欄位。

您也可以在文字欄位加入 ScrollBar 組件，讓它成爲可捲動的文字欄位。如需更多資訊，請參閱「使用組件」說明中的「ScrollBar 組件」。

如果要使用 ActionScript，可以使用 TextField 物件的 `scroll` 和 `maxscroll` 屬性，控制文字區塊中的垂直捲動；使用 `hscroll` 和 `maxhscroll` 屬性，控制文字區塊中的水平捲動。請參閱「ActionScript 參考指南」一書「說明」中的「建立捲動文字」。

若要讓動態文字區塊成為可捲動的文字區塊，請執行下列步驟之一：

- 按住 Shift 鍵不放，然後按兩下動態文字區塊上的控制點。
- 使用「選取工具」將動態文字區塊選取起來，然後選取「文字＞可捲動」。
- 使用「選取工具」來選取動態文字區塊。在動態文字區塊上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按住 Control 鍵並按一下區塊 (Macintosh)，然後選取「文字＞可捲動」。

設定文字屬性

您可以設定文字的字體和段落屬性。字體屬性包括字體家族、字級、樣式、顏色、字元間距、自動字距微調和字元位置；段落屬性包括對齊、邊界、縮排和行距。

您可以將文字最佳化，增加小字級字體的易讀性。請參閱第 92 頁 「關於將文字鋸齒化」。

關於靜態文字的部份，其字體外框會在已發佈的 SWF 檔案中匯出。您可以選擇是否要使用裝置字體，而不要將字體外框匯出 (僅限水平文字)。請參閱第 88 頁 「關於字體外框及裝置字體」。

關於動態文字或輸入文字的部份，Flash 會建立該段文字的字體名稱儲存起來。播放 Flash 應用程式時，Flash Player 會使用這些名稱，在使用者的系統上尋找相同或類似的字體。您還可以選擇是否要將字體外框嵌入動態文字欄位或輸入文字欄位中。將字體外框嵌入會增加檔案大小，但是它保證將正確的字體資訊提供給使用者。請參閱第 95 頁 「設定動態文字選項和輸入文字選項」。

選取一段文字之後，若要變更字體和段落的屬性，或是要將 Flash 設定成使用裝置字體，而非內嵌字體外框資訊時，請使用 「屬性」檢測器。

建立新文字時，Flash 會使用目前的文字屬性。若要更改現有文字的字體屬性或段落屬性，必須先選取文字。

關於將文字鋸齒化

「屬性」檢測器中的 「將文字鋸齒化」按鈕可讓您對文字進行運算，提昇文字在小字級時的易讀性。如果使用者安裝了 Flash Player 7 以上的版本，這個選項支援靜態文字、動態文字及輸入文字。若使用者安裝的是較舊的 Flash Player 的版本，這個選項僅支援靜態文字。請參閱第 92 頁 「選擇字體、字級、樣式和顏色」。

「將文字鋸齒化」選項可以將文字外框沿著像素邊界對齊，提昇小字級字體的易讀性。即使啓用了消除鋸齒功能，這個選項仍能讓文字看起來像是經過鋸齒化。如需關於消除文字鋸齒的資訊，請參閱第 34 頁 「加快文件顯示速度」。

啓用 「將文字鋸齒化」時，目前選取範圍中的所有文字都會受到影響。這個功能會以同樣的方式處理所有字級的文字。

在 Flash 文件中使用小字級的文字時，請牢記下列原則：

- 即使選取了 「將文字鋸齒化」，字級極小的文字 (小於 8 點) 可能仍然無法清楚顯示。
- 小字級的 Sans Serif 的文字 (例如 Helvetica 或 Arial) 在顯示時會比小字級的 Serif 文字來得清楚。
- 某些類型樣式 (例如粗體及斜體) 會降低小字級文字的易讀性。
- 在有些實例中，Flash 中的文字看起來比在其他應用程式中同一字級的文字來得小。

選擇字體、字級、樣式和顏色

您可以使用 「屬性」檢測器，為選取的文字設定字體、字級、樣式和顏色。設定文字顏色時，只能使用純色，不能使用漸層。若要將漸層套用至文字，必須先將文字轉換成其組件的線段和填色。請參閱第 99 頁 「打散文字」。

若要使用 「屬性」檢測器選取字體、字級、樣式和顏色：

1 選取 「文字」工具。

2 若要將設定值套用在現有的文字上，請使用「文字」工具，在「舞台」上選取一個或多個文字區塊。

3 如果看不到 「屬性」檢測器，請選取 「視窗＞屬性」。

4 在 「屬性」檢測器中，按一下 「字體」文字方塊旁邊的三角形，然後在清單中選取一種字體，或是輸入字體名稱。

注意： _sans、_serif 和 _typewriter 字體是裝置字體。這些字體的外框資訊不會嵌入 Flash SWF 檔案中。裝置字體只能用於水平文字上。請參閱第 88 頁 「關於字體外框及裝置字體」。

5 按一下 「字級」數值旁邊的三角形，然後拖曳滑動軸，選取一個數值，或是輸入字體大小值。

文字大小是以點數進行設定，與目前的尺規單位無關。

6 若要套用粗體或斜體樣式，按一下 「粗體」按鈕或 「斜體」按鈕。

7 按一下 「將文字鋸齒化」按鈕 (位於 「粗體」按鈕正下方)，將文字最佳化。

8 若要為文字選取填色顏色，按一下顏色方塊，並執行下列步驟之一：

- 在顏色彈出式視窗中選取顏色。
- 在顏色彈出式視窗的文字方塊中輸入顏色的十六進位值。
- 按一下彈出式視窗右上角的 「顏色選取器」按鈕，然後從系統顏色選取器中選取顏色。

如需選取顏色的詳細資訊，請參閱第 61 頁第 4 章 「處理顏色」。

設定字元間距、間距微調和字元位置

字元間距會在字元之間插入大小一致的空間。請使用字元間距，為您選取的字元或整個文字區塊調整間距。

字元間距微調會控制成對字元之間的間距。很多字體都有內建的間距微調資訊。例如，A 和 V 的間距通常會小於 A 和 D 的間距。若要使用字體內建的間距微調資訊，設定字元間距，請使用「間距微調」選項。

若是水平文字，字距和間距微調會設定字元之間的水平距離。若是垂直文字，字距和間距微調會設定字元之間的垂直距離。

若是垂直文字，您可以在 Flash 偏好設定中將間距微調預設為關閉。在偏好設定中關閉垂直文字的間距微調之後，您仍能在 「屬性」檢測器中將該選項保持在選取狀態，這樣間距微調將只會套用至水平文字上。若要為垂直文字設定偏好設定，請參閱第 89 頁 「建立文字」。

您也可以使用 「屬性」檢測器，將上標樣式或下標樣式套用到文字上。

若要設定字元間距、間距微調和字元位置：

1 選取 「文字」工具。

2 若要將設定值套用在現有的文字上，請使用「文字」工具，在「舞台」上選取一個或多個文字區塊。

3 如果 「屬性」檢測器尚未顯示，請選取 「視窗＞屬性」。

4 請在 「屬性」檢測器中設定下列選項：

- 若要指定字元間距，請按一下 「字元間距」欄位旁邊的三角形，然後拖曳滑動軸，選取一個數值，或是在文字方塊中輸入數值。
- 若要使用字體內建的間距微調資訊，請選取 「間距微調」。
- 若要指定字元位置，請按一下 「字元位置」選項旁邊的三角形，然後在選單中選取位置：「一般」會將文字放在基線上；「上標」會將文字放在基線上方 (水平文字) 或基線右邊 (垂直文字)；「下標」會將文字放在基線下方 (水平文字) 或基線左邊 (垂直文字)。

設定對齊、邊界、縮排和行距

「對齊」是用來決定段落中的每行文字相對於文字區塊邊緣的位置。水平文字會相對於文字區塊的左邊和右邊完成對齊，垂直文字則會相對於文字區塊的頂邊和底部完成對齊。文字可以對齊文字區塊的一邊、在文字區塊中置中，或是對齊文字區塊的兩邊 (齊行)。

「邊界」是用來決定文字區塊邊框和文字段落之間的間距大小。「縮排」是用來決定段落邊界和第一行起始處之間的距離。若是水平文字，縮排會將第一行向右移動指定的距離。對於垂直文字，縮排會將第一行向下移動指定的距離。

「行距」是用來決定段落中相鄰兩行之間的距離。若是水平文字，行距會調整垂直欄位之間的間距。

若要為水平文字設定對齊方式、邊界、縮排和行距：

1 選取 「文字」工具。

2 若要將設定值套用在現有的文字上，請使用「文字」工具，在「舞台」上選取一個或多個文字區塊。

3 選擇 「視窗＞屬性」。

4 在 「屬性」檢測器中按一下 「格式選項」，設定下列選項：

- 若要設定對齊方式，請按一下 「左」、「置中」、「右」或 「整體齊行」按鈕。
- 若要設定左邊界或右邊界，請按一下 「左方邊界」或 「右方邊界」數值旁邊的三角形，然後拖曳滑動軸，選取一個數值，或是在數值欄位中輸入數值。
- 若要指定縮排，請按一下 「縮排」欄位旁邊的三角形，然後拖曳滑動軸，選取一個數值，或是在數值欄位中輸入數值。(您只能縮排右邊或左邊的行，取決於文字是由右至左排列還是由左至右排列)。
- 若要指定行距，請按一下「格式」選項。按一下 「行距」數值旁邊的三角形，然後拖曳滑動軸，選取一個數值，或是在數值欄位中輸入數值。

若要為垂直文字設定對齊方式、邊界、縮排和行距：

1 選取 「文字」工具。

2 若要將設定值套用到現有的文字上，請在 「舞台」上選取一個或多個文字區塊。

3 選擇 「視窗＞屬性」。

4 在 「屬性」檢測器中按一下 「格式選項」，設定下列選項：

- 若要設定對齊方式，請按一下 「上」、「置中」、「下」或 「整體齊行」按鈕。
- 若要設定頂部或底部邊界，請使用 「左」或 「右」邊界控制項。按一下 「左方邊界」數值旁邊的三角形，設定頂部邊界 (或是按一下 「右方邊界」數值旁邊的三角形，設定底部邊界)，然後拖曳滑動軸，選取一個數值，或是在數值欄位中輸入數值。
- 若要指定縮排，請按一下 「縮排」欄位旁邊的三角形，然後拖曳滑動軸，選取一個數值，或是在數值欄位中輸入數值。
- 若要指定行距，請按一下 「行距」數值旁邊的三角形，然後拖曳滑動軸，選取一個數值，或是在數值欄位中輸入數值。

讓文字變成可由使用者選取的文字

處理靜態水平文字時，可以指定讓檢視 Flash 應用程式的使用者可以選取字體。選取文字之後，使用者就能將文字拷貝、剪下並貼至新的文件中。

若要讓水平文字變成可供使用者選取的文字：

1 選取即將成為可供使用者選取的水平文字。

2 選擇 「視窗>屬性」。

3 在 「屬性」檢測器中選取 「靜態文字」或 「動態文字」(依預設，可以選取 「輸入文字」)。



4 按一下 「可選取的」按鈕。

使用裝置字體 (僅限於靜態水平文字)

建立靜態文字時，可以指定 Flash Player 使用裝置字體，顯示特定的文字區塊。使用裝置字體可以縮小文件的檔案大小，因為文件不會包含這段文字的字體外框。字級在 10 點以下的文字，也可因使用裝置字體而提昇易讀性。

您可以使用影片片段，將裝置字體中的文字集遮蓋起來。請參閱第 89 頁 「關於遮蓋裝置字體」。

指定是否要使用裝置字體顯示文字：

1 先確認有哪些文字是要以裝置字體顯示的，然後到 「舞台」上將含這些文字的文字區塊選取起來。

2 選擇 「視窗>屬性」。

3 在 「屬性」檢測器的彈出式選單中選取 「靜態文字」。

4 選取 「使用裝置字體」。

設定動態文字選項和輸入文字選項

「屬性」檢測器能讓您指定特定的選項，控制動態文字和輸入文字在 Flash 應用程式中出現的方式。

若要為動態文字和輸入文字設定選項：

1 在現有的動態文字欄位中按一下。

若要建立新的動態文字欄位，請參閱第 89 頁 「建立文字」。

2 請確認 「動態」或 「輸入」已顯示於 「屬性」檢測器的彈出式選單中。請執行下列步驟之一：

- 針對 「實體名稱」的部份，請為文字欄位輸入實體名稱。
- 鎖定文字的高度、寬度和位置。
- 選取字體類型和樣式。
- 若要將文字顯示成多行文字，選取 「多行」；若要將文字顯示成單行文字，選取 「單行」；若要將文字顯示成多行文字,但只有在最後一個字元是斷行字元 (如 Windows 的 Enter 或 Macintosh 的 Return) 時才斷行，選取 「多行不換行」。
- 若要讓使用者可以選取動態文字，請按一下 「可選取的」按鈕。若要防止使用者選取動態文字，請將取消選取此選項。
- 若要保留 RTF 格式中正確的 HTML 標記，例如字體和超連結，請按一下 「以 HTML 格式化文字」按鈕。請參閱第 100 頁 「保存 RTF 格式」。

- 若要顯示文字欄位的黑色邊框和白色背景，請按一下 「顯示邊框」按鈕。
- 若為 「變數」選項，請輸入文字欄位的變數名稱。
- 為內嵌字體外框選項選取 「字元」。如果不要嵌入字體外框，請在 「字元選項」對話方塊中按一下 「沒有字元」，而如果要嵌入字體外框，請按一下 「指定範圍」。選取了 「指定範圍」之後，您可以從捲動清單中選取一個或多個選項、只輸入要嵌入文件的字元，或是按一下 「自動填色」，將選取文字中的每個獨特字元複製到文字方塊中。然後請按一下 「確定」。

建立字體元件

若要將字體當作共享元件庫項目使用，可以在 「元件庫」面板中建立字體元件。接著請為該元件指定一個識別名稱字串，以及包含該字體元件的文件將發佈至哪個 URL 上。以這種方式就可以連結至該字體，在 Flash 應用程式中使用這個字體。

注意：當動態文字或輸入文字使用了字體元件時，必須同時將字體外框的資訊嵌入。請參閱第 95 頁 「設定動態文字選項和輸入文字選項」。

如需如何連結到其他文件中共享字體元件的資訊，請參閱第 57 頁 「使用共享元件庫資源」。

若要建立字體元件：

1 請開啓您要加入字體元件的元件庫。
2 在 「元件庫」面板右上角的 「選項」選單中，選取 「新增字體」。
3 在 「字體元件屬性」對話方塊的 「名稱」文字方塊中，為字體元件輸入名稱。
4 在 「字體」選單選取一種字體，或是在 「字體」文字方塊中輸入字體的名稱。
5 若您想要將樣式套用至字體上，請選取 「粗體」或 「斜體」。
6 按一下 「確定」。

若要為字體元件指定識別名稱字串：

1 在 「元件庫」面板中選取字體元件。
2 請執行下列步驟之一：
   - 在 「元件庫」面板右上角的選項選單中選取 「連結」。
   - 在「元件庫」面板中的字體元件名稱上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下字體元件 (Macintosh)，然後在快顯選單中選取 「連結」。
3 在 「連結屬性」對話方塊的 「連結」下，選取 「匯出給執行階段共享」。
4 請在 「識別名稱」文字方塊中輸入一個字串，識別字體元件。
5 請在 URL 文字方塊中，輸入包含該字體元件的 SWF 影片檔案將要發佈所至的 URL。
6 按一下 「確定」。

若要在 Flash 應用程式中使用該字體，請將字體元件複製到 FLA 檔案中。如需更多資訊，請參閱第 56 頁 「在文件之間複製元件庫資源」。

編輯文字

大多數常見的文字處理技術，都可以用來編輯 Flash 中的文字。若要在 Flash 檔案中移動文字，或是在 Flash 和其他應用程式之間移動文字，請使用 「剪下」、「拷貝」和 「貼上」命令。

選取文字

在編輯文字或更改文字屬性時，您必須先選取要更改的字元。

若要在文字區塊中選取字元：

1 選取 「文字」工具。

2 請執行下列步驟之一：

- 拖曳以選取字元。
- 按兩下以選取單字。
- 按一下以指定選取範圍開始的地方，再 Shift+ 按一下以指定選取範圍結束的地方。
- 按下 Ctrl+A (Windows) 或 Command+A (Macintosh) 將區塊內所有的文字選取起來。

若要選取文字區塊：

- 選取「選取」工具，然後按一下文字區塊。按住 Shift 鍵並按一文字區塊，可以選取多個文字區塊。

拼字檢查

「拼字檢查」功能可以讓您從頭到尾檢查 Flash 文件的拼字。

您可以使用 「拼字設定」，選取各種拼字檢查的選項：

- 若要指定有哪些 Flash 文件中的元素需要進行拼字檢查，包括文字欄位、場景名稱及圖層名稱、影格標籤及影格註解等，請選取文件選項。
- 請選取一個或多個在進行拼字檢查時要使用的內建字典。
- 使用您自行加入的字句，建立個人字典。
- 若要指定在進行拼字檢查時，處理特定單字和字元種類 (例如非拼音字母的單字或 Internet 位址) 的特定方式，請選取檢查選項。

當 「拼字檢查」功能辨識出無法在指定的字典中找到的單字時，您可以選取要如何處理該單字：

- 對 「拼字檢查」辨識出的單字或所有該單字出現的地方進行變更。
- 選取一個建議單字，用來變更 「拼字檢查」辨識出的單字。
- 忽略 「拼字檢查」辨識出的單字，或所有出現該單字的地方。
- 將 「拼字檢查」辨識出的單字加入您的個人字典中。
- 刪除 「拼字檢查」辨識出的單字。

使用拼字設定

若要為 「拼字檢查」功能指定相關選項，請使用 「拼字設定」對話方塊。在第一次進行拼字檢查之前，必須先在 「拼字設定」對話方塊中指定拼字選項，將 「拼字檢查」功能初始化，初始化之後，就可以使用 「拼字設定」對話方塊，變更拼字檢查的相關選項。

若要使用 「拼字設定」：

1 開啓 「拼字設定」對話方塊。請執行下列步驟之一：
   - 選取 「文字＞拼字檢查設定」。(若先前尚未將 「拼字檢查」功能初始化，請使用本選項)。
   - 在 「拼字檢查」對話方塊 (「文字＞拼字檢查」) 中，按一下 「設定」按鈕。

2 在 「拼字檢查」對話方塊的 「文件選項」清單中選取任一項目，指定文件層級的拼字檢查選項。您可以在此選取選項，對文件中的指定文字來源進行拼字檢查；或是在進行拼字檢查時，將文字項目選取起來；或是在進行拼字檢查時，啓用文字項目的即時編輯功能。

3 到「字典」捲動清單中，從與 Flash 一同安裝的 Macromedia 字典中選取一個以上的字典。若要啓動拼字檢查功能，最少必須選取一個字典。

4 請在 「個人字典」下輸入路徑，或是按一下資料夾圖示，並瀏覽至您要當作個人字典使用的文件。

5 若要將字句加入個人字典中，按一下 「編輯個人字典」。在「個人字典」對話方塊的文字欄位中輸入新的項目，不同項目不得置於同一行上。按一下 「確定」，將這些項目儲存起來，然後關閉對話方塊。

6 選取 「拼字選項」下的任一項目，指定文件層級的拼字檢查選項。您可以在此選取選項，忽略特定的單字或字元類型；尋找重複的單字；將使用縮寫或使用連字符號的單字斷開；或是建議同音字或同形字。

7 按一下 「確定」，將設定值儲存起來，然後離開 「拼字設定」。

使用拼字檢查功能

若要對文件中的文字進行拼字檢查，請使用 「拼字檢查」功能。這項功能會根據您在 「拼字設定」中選取的選項，進行拼字檢查。當 「拼字檢查」功能辨識出無法在字典中找到的單字時，您可以選擇變更、忽略或刪除該單字，或是將該單字加入個人字典中。

若要使用 「拼字檢查」功能：

1 選取 「文字＞拼字檢查」，檢視 「拼字檢查」對話方塊。

   左上角的文字方塊會辨識出無法在您選取的字典中找到的單字，並辨識出該文字位於何種類型的元素中 (例如文字欄位、影格標籤等)。

2 請執行下列步驟之一：
   - 按一下 「增加至個人」按鈕，將該單字加入您的個人字典中。
   - 按一下 「忽略」，不對該單字進行任何變更。按一下 「全部忽略」，不對該單字在文件中出現的所有地方進行任何變更。
   - 在 「更改為」文字方塊中輸入一個單字，或是在 「建議」捲動清單中選取一個單字，然後按一下 「變更」，對該單字進行變更；或是按一下 「全部變更」，對該單字在文件中出現的所有地方進行變更。
   - 按一下 「刪除」，將該單字從文件中刪除。

3 若要變更 「拼字設定」選項，請按一下 「設定」。

4 若要結束拼字檢查，請執行下列步驟之一：

- 按一下 「關閉」，在 Flash 進行到文件結尾之前結束拼字檢查。
- 繼續進行拼字檢查，直到收到 「Flash 已到達文件的結尾。」的訊息爲止，然後按一下 「否」，結束拼字檢查。若要從文件開頭重新開始進行拼字檢查，請按一下 「是」。

關於將文字變形

使用將其他物件變形的同樣方法，就可以將文字區塊變形。您可以將文字區塊縮放、旋轉、傾斜和翻轉，建立有趣的效果。將文字區塊當作物件縮放時，字級的增加或減少將不會反映在「屬性」檢測器中。

文字區塊在變形之後，仍然可以對當中的文字進行編輯，但過度變形可能會導致文字難以閱讀。

如需將文字區塊變形的詳細資訊，請參閱第 119 頁第 8 章 「處理圖像物件」。

將時間軸特效使用在文字上

使用 「時間軸」效果，就能輕鬆地讓文字有動畫效果。「時間軸」效果是預建的動畫效果，讓您可以輕鬆地賦予文字動畫效果。舉例來說，您可以使用 「時間軸」效果，賦予文字蹦跳、淡入淡出以及爆炸的動畫效果。如需關於使用上述動畫效果的詳細資訊，請參閱第 131 頁 「使用時間軸特效」。

打散文字

您可以將文字打散，將每個字元放在不同的文字區塊中。將文字打散後，就能快速地將文字區塊分散到不同的圖層中，並分別將每個區塊製作成動畫。如需將物件分散到圖層的資訊，請參閱第 136 頁 「爲補間動畫將物件分散到圖層」。如需關於動畫的一般資訊，請參閱第 131 頁第 9 章「建立動畫」。

注意：您無法將可捲動文字欄位中的文字打散。

您也可以將文字轉換成其組件的線段和填色，對它進行形狀調整、擦除等處理。如同其他的形狀一樣，您可以將這些經過轉換的字元分別群組起來；或是將它們變成元件，製作成動畫。將文字轉換成線段和填色之後，就無法再對它進行編輯。

若要打散文字：

1 選取 「選取」工具，然後按一下文字區塊。

2 選取 「修改 > 打散」。您選取的文字當中，每個字元都會被放到不同的文字區塊中。文字在 「舞台」上的位置則保持不變。

3 再次選取 「修改 > 打散」，將字元轉換成 「舞台」上的形狀。

注意： 「打散」命令僅適用於外框字體，例如 TrueType 字體。若將點陣圖字體打散，字體會從螢幕上消失。PostScript 字體只能在 Macintosh 系統上打散。

將文字連結至 URL (僅適用於水平文字)

您可以將水平文字連結到一個 URL，讓使用者按一下該文字就可以跳到其他檔案。

若要將水平文字連結到 URL：

1 選取一些文字，或選取一個文字區塊。請執行下列步驟之一：
  - 使用 「文字」工具，選取文字區塊中的文字。
  - 使用 「選取」工具，在 「舞台」上選取一個文字區塊。這樣就會將區塊中的所有文字連結到一個 URL 上。

2 如果 「屬性」檢測器尚未顯示，請選取 「視窗＞屬性」。

3 在 「連結」選項，輸入要將文字區塊連結到哪個 URL。

  注意：若要建立電子郵件地址的連結，請使用 mailto:URL 格式。例如，若是 Macromedia Flash Wish URL，請輸入 **mailto:wish-flash@macromedia.com**。

保存 RTF 格式

Flash 可以讓您在輸入文字欄位和動態文字欄位中保留 RTF 格式。如果在 「屬性」檢測器中選取了 「以 HTML 格式化文字」格式選項，或是將 TextField 物件的 `html` 屬性設為 `true`，則 Flash 會在您匯出 SWF 檔案時，自動套用對應的 HTML 標記，保留文字欄位中的基本文字格式 (如字體、樣式、顏色和大小) 和超連結。請將 HTML 標記套用到文字欄位，作為 TextField 物件的 `htmlText` 屬性值。您必須為文字欄位指定實體名稱，才能使用 `htmlText` 屬性。

如果您要將 Flash 文件發佈成 Flash Player 5 (含) 以前版本，您可以使用文字欄位變數將 HTML 標記套用到文字欄位。

文字欄位支援下列 HTML 標記：`a`、`b`、`font color` 、`font face`、`font size`、`i`、`p` 和 `u`。

文字欄位支援下列 HTML 標記：`leftmargin`、`rightmargin`、`align`、`indent` 和 `leading`。

若要使用文字欄位實體名稱，保留 RTF 格式：

1 請執行下列步驟之一，為文字欄位指定實體名稱：
  - 使用 「文字」工具，在舞台上建立文字欄位。在 「屬性」檢測器中為文字欄位指定實體名稱。
  - 請使用 ActionScript 的 `createTextField` 方法，以動態方式建立一個文字欄位。替文字欄位指定實體名稱，當作 `createTextField` 方法的參數。

2 請執行下列步驟之一：
  - 在 「屬性」檢測器中選取 「以 HTML 格式化文字」選項。
  - 在 「動作」面板中，將 TextField 物件的 `html` 屬性設為 `true`，如下所示：

```
instanceName.html = true;
```

3 在 「動作」面板中，將 `htmlText` 屬性設為一個包括 HTML 標記的值。

  例如，如果舞台上有實體名稱為 `instName` 的動態文字欄位，則下面的程式碼會讓文字呈現粗體：

```
instName.htmlText = "<b>Chris</b>";
```

若要使用文字欄位變數來保留 RTF 格式：

1 在 「舞台」上選取文字欄位。

2 在 「屬性」檢測器中爲文字欄位指定變數名稱。

3 請執行下列步驟之一：

- 在 「屬性」檢測器中選取 「以 HTML 格式化文字」選項。
- 在 「動作」面板中，將 TextField 物件的 `html` 屬性設爲 `true`。

4 將文字欄位變數設爲包括 HTML 標記的值。

例如，下面的程式碼會將一個數值指定給變數名稱爲 `txt` 的文字欄位。如果在 「屬性」檢測器中選取了 「以 HTML 格式化文字」選項，或是將 `html` 屬性設爲 `true`，則文字會呈現粗體：

```
txt = "<b>Chris</b>";
```

在下面的範例中，文字欄位的變數名稱也是 `txt`。因爲已將 TextField 物件的 `html` 屬性值設爲 `true`，因此可以直接使用該變數名稱讓文字欄位呈現粗體，而不必在 「屬性」檢測器中選取 「以 HTML 格式化文字」選項：

```
instName.html = true;
txt = "<b>Chris</b>";
```

替代遺失字體

如果處理的文件具有尚未安裝在系統上的字體 (例如，從另一位設計師那裡收到的文件)，則 Flash 會使用您系統上的可用字體，取代遺失的字體。您可以選取系統上的字體來取代遺失字體，或讓 Flash 使用 Flash 系統預設字體 (在 「一般偏好設定」中指定) 來取代遺失字體。

注意：當您在編輯 Flash 文件時將遺失的字體取代掉，原本在 Flash 文件中指定的字體並不會因此發生變更。

若將原本遺失的字體安裝到您的系統上，然後重新啓動 Flash，則該字體會順利顯示在使用這個字體的所有文件中，並從 「找不到字體」對話方塊中移除了。

選取替代字體

當含有遺失字體的場景第一次在 「舞台」上顯示時，會出現警告方塊指出文件中有遺失字體。若在含有遺失字體的任何場景未顯示在螢幕上的情況下，就發佈或匯出文件，則警告方塊會在您進行發佈或匯出作業時出現。如果選擇要選取替代字體，「字體對應」對話方塊會出現，上面列有文件中所有遺失的字體，讓您選取替代字體。

注意：如果文件包含許多遺失字體，則 Flash 在產生遺失字體清單時，會發生延遲現象。

您可以將遺失字體套用到目前的文件中的新文字或現有文字上，這些套用遺失字體的文字會以替代字體顯示在系統上，但是遺失字體的資訊會和文件一起儲存起來。如果有人在安裝了遺失字體的系統上重新開啓這份文件，這段文字就會使用這個字體顯示。

這段文字使用遺失字體顯示時，其字體大小、行距、間距微調等文字屬性會需要調整，因爲您套用的格式，是根據替代字體顯示的文字外觀。

若要指定字體替代：

1 指定文字替代偏好設定。出現 「找不到字體」警告時，請執行下列步驟之一：

- 按一下 「選擇替代字體」，在系統安裝的字體中選取替代字體，然後繼續步驟 2。
- 按一下 「使用預設」，使用 「Flash 系統預設字體」取代所有遺失的字體，然後關閉 「找不到字體」警告。

2 在 「字體對應」對話方塊中，按一下 「找不到字體」欄位中的字體，選取這個字體。按住 Shift 鍵並按一下字體，可以選取多個遺失字體，將它們全部對應到相同的替代字體。

預設的替代字體會顯示在 「對應到」欄位中，直到您選取替代字體爲止。

3 從 「替代字體」彈出式選單中選取字體。

4 對所有遺失的字體重複步驟 2 至 3。

5 按一下 「確定」。

處理替代字體

您可以使用 「字體對應」對話方塊，更改對應至遺失字體的替代字體；檢視系統在 Flash 中對應的所有替代字體，以及刪除從系統對應的替代字體。您也可以關閉 「找不到字體」警告，防止警告出現。

處理包括遺失字體的文件時，「屬性」檢測器中的字體清單會顯示遺失字體。選取替代字體時，替代字體也會顯示在字體清單中。

若要檢視文件的所有遺失字體和重新選取替代字體：

1 在 Flash 中開啓文件，選取 「編輯>字體對應」。

2 依照前面的程序所述，選取替代字體。

若要檢視系統上儲存的所有字體對應和刪除字體對應：

1 在 Flash 中關閉所有的文件。

2 選取 「編輯>字體對應」。

3 若要刪除字體對應，選取正確的對應然後按下 Delete 鍵。

4 按一下 「確定」。

若要關閉 「找不到字體」警告。請執行下列步驟之一：

- 若要關閉目前文件中的警告，請在 「找不到字體」警告方塊中選取 「不要再度爲此文件顯示，永遠使用替代字體」。選取 「編輯>字體對應」，就可以再次檢視文件的對應資訊。
- 若要爲所有文件關閉警告，請選取「編輯>偏好設定」(Windows) 或「Flash >偏好設定」(Macintosh)，然後按一下 「警告」索引標籤。取消選取 「遺失字體時提出警告」，然後按一下 「確定」。重新選取這個選項，可以啓動警告功能。

使用 ActionScript 控制文字

動態或輸入文字欄位是 ActionScript TextField 物件的實體。建立文字欄位時，可以在 「屬性」檢測器中指定其實體名稱。您可以使用 ActionScript 陳述式中的實體名稱，透過 TextField 和 TextFormat 物件，設定、更改和格式化文字欄位和內容。

TextField 物件和 MovieClip 物件具有相同的屬性，以及讓您設定、選取和處理文字的方法。TextFormat 物件可以讓您設定文字的字元和段落值。您可以使用這些 ActionScript 物件，控制文字欄位的設定，而不用透過文字 「屬性」檢測器。

您可以藉由文字欄位的變數名稱或實體名稱，爲文字欄位指定含有 HTML 標記的文字。將 RTF 格式套用到具有 ActionScript 的文字欄位時，Flash 會保留它。

如果指定了變數給文字欄位，文字欄位會顯示這個變數的值。您可以使用 ActionScript 將變數傳遞到 Flash 應用程式的其他部分，或是傳遞到伺服器端的應用程式中，將變數儲存在資料庫中等；也可以從伺服器端應用程式讀取變數值或將變數載入 Flash 應用程式的另一個部分，取代變數值。如需關於使用變數的詳細資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」一書 「說明」中的 「關於變數」。如需關於連結至外部應用程式的詳細資訊，請參閱「ActionScript 參考指南」一書「說明」中的「處理外部資料」。

以動態方式建立和移除文字欄位

您可以使用 MovieClip 物件的 createTextField 方法，建立新的空白文字欄位，當作呼叫方法的影片片段子系。您可以使用 removeTextField 方法，移除使用 createTextField 建立的文字欄位；這個方法不適用於在時間軸上手動建立的文字欄位。

建立文字欄位時，您可以使用 TextField 物件來設定文字欄位的屬性。如果未設定屬性，新的文字欄位會收到一組預設屬性。新文字欄位的預設屬性如下：

```
type = "dynamic"
border = false
background = false
password = false
multiline = false
html = false
embedFonts = false
variable = null
maxChars = null
```

建立文字欄位之後，可以使用 TextFormat 物件，格式化文字。您必須建立新的 TextFormat 物件，然後將它當作參數傳遞到 TextField 物件的 setTextFormat 方法。使用 createTextField 方法建立的文字欄位，會接收到下面的預設 TextFormat 物件：

```
font = "Times New Roman"
size = 12
color = 0x000000
bold = false
italic = false
underline = false
url = ""
target = ""
align = "left"
leftMargin = 0
rightMargin = 0
indent = 0
leading = 0
bullet = false
tabStops = [] (empty array)
```

若要建立動態文字欄位：

1 選取要接受動作的影格、按鈕或影片片段。

2 若 「動作」面板尚未開啓，請選取 「視窗>開發面板>動作」，開啓 「動作」面板。

3 在 「動作」工具箱中，依序選取 「內建類別」、「影片」、「MovieClip」和 「方法」等類別，最後，再按兩下 createTextField 方法。

4 選取預留位置 instanceName，然後針對將作爲新文字欄位之上層的影片片段，輸入其實體名稱或路徑。在本範例中，請輸入別名 **_root**，因爲主 「時間軸」是父輩。

5 爲下列參數輸入值：

- *Instance Name* 是新文字欄位的實體名稱。在本範例中，輸入 **myText**。
- *Depth* 是指定堆疊順序的數字。在本範例中，輸入 **1**。
- *X* 是相對於父輩片段的 x 座標。在本範例中，輸入 **50**。
- *Y* 是相對於父輩片段的 y 座標。在本範例中，輸入 **50**。

「Script」窗格中會顯示下列程式碼：

```
_root.createTextField("mytext",1,50,50,200,100);
```

6 在「動作」工具箱中，依序選取「內建類別」、「影片」、「TextField」和「屬性」等類別，最後，再按兩下用來建立新行的文字屬性。針對本範例，請將「物件」參數欄位中的預留位置 `instanceName` 取代成 **myText**。

7 在「值」欄位中輸入「**這是我的第一個文字欄位物件文字**」。「Script」窗格將顯示下列文字：

```
mytext.text = "這是我的第一個文字欄位物件文字";
```

這個範例建立的文字欄位實體名稱為 `myText`、深度為 1、寬度為 200、高度為 100、x 值為 50，以及 y 值為 50。

若需要 TextField 物件之 `createTextField` 方法的詳細說明，請參閱「ActionScript 字典」說明中的「TextField 類別」。

動態設定文字欄位屬性

若要使用 ActionScript 設定文字欄位的屬性，必須替文字欄位指定實體名稱。如果在「舞台」上使用「文字」工具建立文字欄位，可以在「屬性」檢測器中指定實體名稱。如果是以動態方式建立文字欄位，您可以指定實體名稱為 `createTextField` 方法的參數。

若要以動態方式設定文字欄位屬性：

1 若「動作」面板尚未開啟，請選取「視窗>開發面板>動作」，開啟「動作」面板。

2 請執行下列步驟之一，建立文字欄位：

- 選取「文字」工具，然後在舞台上建立文字欄位。在「屬性」檢測器中為文字欄位指定實體名稱。在本範例中，輸入實體名稱 **myText**。
- 在「工作」工具箱中，按兩下 MovieClip 物件的 `createTextField` 方法，將它加入「動作」面板的「Script」窗格。請參閱第 89 頁「建立文字」。在本範例中，輸入實體名稱 **myText** 當作 `createTextField` 方法的參數。

3 請執行下列步驟之一，將文字放入文字欄位：

- 在「舞台」上將文字輸入文字欄位。
- 設定 TextField 物件的 `text` 屬性。請參閱第 89 頁「建立文字」。

4 在「動作」工具箱中，依序選取「物件」、「影片」、「TextField」和「屬性」等類別，最後，再按兩下 `multiline` 屬性。

5 輸入下列參數：

- *`Object`* 是要設定其屬性的文字欄位實體名稱。
- *`Value`* 是屬性的值。

6 對 `wordWrap` 和 `border` 屬性重複步驟 4。「Script」窗格中會顯示下列程式碼：

```
mytext.multiline = true;
mytext.wordWrap = true;
mytext.border = true;
```

如需 TextField 物件方法的完整清單及每一個方法的詳細說明，請參閱「ActionScript 字典」說明中的「TextField 類別」。

以動態方式將文字格式化

您可以使用 ActionScript TextFormat 物件，設定文字欄位的屬性。TextFormat 物件包含字元和段落格式化資訊。字元格式化資訊是用來描述個別字元的外觀：字體名稱、字級、顏色和關聯的 URL 位址。段落格式化資訊是用來描述段落的外觀：左邊界、右邊界、第一行縮排和靠左、靠右或置中對齊。

您必須先建立新的 TextFormat 物件。然後您可以使用 TextField 物件的方法，並將這些方法當作參數傳遞給 TextFormat 物件，將欄位中的文字格式化。

文字欄位中的每個字元都可以個別指定給一個 TextFormat 物件。每個段落第一個字元的 TextFormat 物件會受到檢查，對整個段落進行格式化的工作。

若要以動態方式將文字格式化：

1 若 「動作」面板尚未開啓，請選取 「視窗>開發面板>動作」，開啓 「動作」面板。

2 請執行下列步驟之一，建立文字欄位：

- 使用 「文字」工具，在舞台上建立文字欄位。在 「屬性」檢測器中爲文字欄位指定實體名稱。
- 在本範例中，輸入實體名稱 **myText**。
- 使用 MovieClip 物件的 `createTextField` 方法。請參閱第 89 頁「建立文字」。在本範例中，輸入實體名稱 **myText** 當作 `createTextField` 方法的參數。

3 請執行下列步驟之一，將文字放入文字欄位：

- 在 「舞台」上將文字輸入文字欄位。
- 設定 TextField 物件的 `text` 屬性。請參閱第 89 頁 「建立文字」。
- 在 「動作」工具箱中，依序選取 「物件」、「影片」和 「TextFormat」類別，最後，再按兩下 `new TextFormat`。在本範例中，在 「物件」參數欄位中輸入 **myformat**。

  「Script」窗格中會顯示下列程式碼：

  ```
  myformat = new TextFormat();
  ```

4 在 「動作」工具箱中，依序選取 「物件」、「影片」、「TextFormat」和 「屬性」等類別，最後，再按兩下 `color`。對 `bullet` 和 `underline` 屬性重複這個步驟。「Script」窗格中會顯示下列程式碼：

```
myformat.color = 0xff0000;
myformat.bullet = true;
myformat.underline = true;
```

5 在 「動作」工具箱中，依序選取 「物件」、「影片」、「TextField」和 「方法」等類別，最後，再按兩下 `setTextFormat`。在本範例中，在 「物件」參數欄位中輸入 **myText**。

6 在「物件」欄位中，輸入您在步驟 3 建立的 TextFormat 物件名稱 **myformat**。「Script」窗格中會顯示下列程式碼：

```
mytext.setTextFormat(myformat);
```

如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」一書 「說明」中的 「使用 TextFormat 類別」。

使用文字欄位事件觸發 Script

您可以使用 ActionScript 擷取文字欄位發生的事件 - 例如，您可以判斷使用者是否更改或捲動文字；還可以編寫透過這些事件觸發 Script 執行的 ActionScript 陳述式。

您可以擷取下列的文字欄位事件：`onChanged` 和 `onScroller`。

若要使用文字欄位事件觸發 Script：

1 將一個實體名稱指定給該文字欄位。請執行下列步驟之一：

- 使用 「文字」工具，在舞台上建立文字欄位。在 「屬性」檢測器中爲文字欄位指定實體名稱。
- 使用 ActionScript，透過 `createTextField` 方法，以動態方式建立文字欄位。替文字欄位指定實體名稱，當作 `createTextField` 方法的參數。

2 在「動作」面板中，依序選取「動作」工具箱中的「內建類別」、「影片」、「TextField」和「事件」等類別，最後再按兩下事件。在這個範例中，使用 `onChanged` 方法。

3 以文字欄位的實際實體名稱取代預留位置 `instanceName`。

4 在函數內加入 ActionScript 陳述式。這些陳述式會在文字欄位更改時執行。

關於將階層式樣式表 (CSS) 用在文字欄位上

您可以將樣式表附加至文字欄位，控制文字格式。Flash 支援 CSS 標籤的子集。您可以使用 TextField.StyleSheet 物件，將樣式表附加到文字檔案上。請參閱「ActionScript 參考指南」說明中的「建立樣式表物件」。

建立捲動文字

您可以使用 TextField 物件的 `scroll` 和 `maxscroll` 屬性，控制文字區塊中的垂直捲動，並使用 `hscroll` 和 `maxhscroll` 屬性，控制水平捲動。`scroll` 和 `hscroll` 屬性含有一個數字，這個數字會指定文字區塊最頂端可見的行；這些屬性是可讀寫的。`maxscroll` 和 `maxhscroll` 屬性含有一個數字，這個數字是用來指定文字區塊最頂端可見行的編號 (前提是要能看到文字區塊最底部的那一行)；這些屬性是唯讀的。

若要使用捲動屬性建立捲動文字：

1 請為包含捲動文字的文字欄位指定一個實體名稱。請執行下列步驟之一：

- 使用「文字」工具，在舞台上建立文字欄位。在「屬性」檢測器中為文字欄位指定實體名稱。
- 使用 ActionScript，透過 `createTextField` 方法，以動態方式建立文字欄位。替文字欄位指定實體名稱，當作 `createTextField` 方法的參數。

2 建立「向上」按鈕和「向下」按鈕；或是選取「視窗＞其他面板＞內建元件庫＞按鈕」，然後將按鈕拖曳到「舞台」上。您即將使用這些按鈕，上下捲動文字。

3 在「舞台」上選取「向上」按鈕。

4 在「動作」面板中，依序選取「內建類別」、「影片」、「TextField」和「屬性」等類別，最後，再按兩下 `scroll` 屬性，將它加入 Script 窗格中。

5 以您要捲動之文字欄位的實體名稱取代 `instanceName`。

6 將捲動屬性加 1，向上捲動文字。程式碼看起來會像這樣子：

```
instName.scroll += 1;
```

7 在「舞台」上選取「向下」按鈕。

8 重複步驟 4 和 5。

9 將捲動屬性減 1，向下捲動文字。程式碼看起來會像這樣子：

```
instName.scroll -= 1;
```

第 7 章
使用匯入的圖像

其他應用程式建立的圖像，在 Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 中也可以使用。您可以匯入各種檔案格式的向量圖像和點陣圖。如果系統上安裝了 QuickTime 4 或以上的版本，您還能匯入其他的向量或點陣圖檔案格式。若需要更多資訊，請參閱第 109 頁 「匯入向量或點陣圖檔案的檔案格式」。您可以將 Macromedia FreeHand 檔案 (MX 版或更早的版本) 和 Macromedia Fireworks PNG 檔案直接匯入 Flash，並保留這些格式的屬性。

在匯入點陣圖時，您可以套用壓縮和消除鋸齒功能、將點陣圖直接放入 Flash 文件、使用點陣圖做為填色、在外部編輯器中編輯點陣圖、將點陣圖打散成像素並在 Flash 中編輯，或將點陣圖轉換成向量圖像。請參閱第 113 頁 「處理匯入的點陣圖」。

您也可以將視訊匯入 Flash 中。請參閱第 147 頁第 10 章 「處理視訊」。

如需關於匯入 WAV (Windows)、AIFF (Macintosh) 和 MP3 (兩種平台都適用) 格式聲音檔案的資訊，請參閱第 165 頁第 11 章 「處理聲音」。

將圖像置入 Flash 中

Flash 可以辨識多種向量和點陣圖格式。若要將圖像匯入 Flash 中，您可以將圖像匯入目前 Flash 文件的「舞台」上或目前文件的元件庫中。您也可以使用將點陣圖貼至目前文件 「舞台」的方式，來匯入點陣圖。直接匯入 Flash 文件的所有點陣圖，都會自動加入文件的元件庫中。

匯入 Flash 的圖像檔案大小最少必須在 2 x 2 像素以上。

您可以使用 `loadMovie` 動作或方法，在執行階段將 JPEG 檔案載入 Flash 影片中。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 `loadMovie()`。

Flash 匯入向量圖像、點陣圖和連續影像的方式如下：

- 從 FreeHand 將向量影像匯入 Flash 時，可以透過選取某些選項，保留 FreeHand 的圖層、頁面和文字區塊。請參閱第 110 頁 「匯入 FreeHand MX 檔案」。
- 從 Fireworks 匯入 PNG 影像時，可以將檔案匯入成能在 Flash 中修改的可編輯物件，或將檔案匯入成可在 Fireworks 中編輯和更新的平面化檔案。
- 您可以透過選取某些選項，保留影像、文字和導引線。請參閱第 110 頁「匯入 Fireworks PNG 檔案」。

  注意：如果您用剪下和貼上的方式從 Fireworks 匯入 PNG 檔案，檔案會被轉換成點陣圖。

- 將 Adobe Illustrator、EPS 或 PDF 檔案匯入 Flash 中時，您可以選取某些選項，對頁面及圖層進行轉換。您可以選擇是否要將所有內容 (包括文字) 全部點陣化。請參閱第 112 頁 「匯入 Adobe Illustrator、EPS 或 PDF 檔案」。

- 將 SWF 和 Windows 中繼檔格式 (WMF) 檔案直接匯入 Flash 文件 (而非匯入元件庫) 所產生的向量影像，會成為目前圖層中的群組。請參閱第 109 頁 「匯入向量或點陣圖檔案的檔案格式」和第 112 頁 「匯入 Adobe Illustrator、EPS 或 PDF 檔案」。
- 直接匯入 Flash 文件的點陣圖 (掃描的相片，BMP 檔案)，會被當成是目前圖層中的單一物件。Flash 會保留匯入點陣圖的透明度設定。因為匯入點陣圖可能會增加 SWF 檔案的檔案大小，可能需要壓縮匯入的點陣圖。請參閱第 114 頁 「設定點陣圖屬性」。

  注意：用拖放方式將點陣圖從應用程式或桌面匯入 Flash 時，可能不會保留點陣圖的透明度。若要保留透明度，請使用 「檔案>匯入至舞台」或 「匯入至元件庫」命令來進行匯入。

- 直接匯入 Flash 文件的連續影像 (例如，PICT 和 BMP 序列) 會被當成是目前圖層的連續關鍵影格。

如需特定檔案格式的資訊，請參閱第 109 頁 「匯入向量或點陣圖檔案的檔案格式」。

若要將檔案匯入 Flash：

1 請執行下列步驟之一：
   - 若要將檔案直接匯入目前的 Flash 文件中，請選取 「檔案>匯入至舞台」。
   - 若要將檔案匯入目前 Flash 文件的元件庫中，選取 「檔案>匯入至元件庫」(若要使用文件中的元件庫項目，請將它拖曳到 「舞台」上)。請參閱第 45 頁第 3 章 「使用元件、實體和元件庫資源」)。

2 在 「匯入」對話方塊中，從 「檔案類型」 (Windows) 或 「顯示」(Macintosh) 彈出式選單中選取檔案格式。

3 瀏覽至您想要的檔案，選取該檔案。

   如果匯入的檔案具有多個圖層，Flash 可能會建立新的圖層 (依據匯入檔案的類型而定)。任何新的圖層都會顯示在 「時間軸」中。

   注意：如果要匯入 Fireworks PNG 檔案，請參閱第 110 頁 「匯入 Fireworks PNG 檔案」。如果要匯入 FreeHand 檔案，請參閱第 110 頁 「匯入 FreeHand MX 檔案」。如果要匯入 Adobe Illustrator 檔案，請參閱第 112 頁 「匯入 Adobe Illustrator、EPS 或 PDF 檔案」。

4 按一下 「開啟」。

5 如果匯入的檔案名稱以數字結尾，而相同的資料夾中還有其他連續編號的檔案，請選取是否要匯入檔案序列。
   - 按一下 「是」可以匯入全部的連續檔案。
   - 按一下 「否」只會匯入指定的檔案。

   下列的檔案名稱範例可用來做為序列：

   Frame001.gif、Frame002.gif、Frame003.gif

   Bird 1、Bird 2、Bird 3

   Walk-001.ai、Walk-002.ai、Walk-003.ai

若要從另一個應用程式將點陣圖直接貼入目前的 Flash 文件中：

1 拷貝另一個應用程式中的影像。

2 在 Flash 中，選取 「編輯>在中央貼上」或 「編輯>在原地貼上」。

匯入向量或點陣圖檔案的檔案格式

依據您的系統上是否已安裝了 QuickTime 4 以上的版本，Flash MX 可以匯入不同的向量或點陣圖檔案格式。當作者同時在 Windows 和 Macintosh 平台上作業時，這種共同作業專案特別適合使用安裝了 QuickTime 4 的 Flash。QuickTime 4 擴充了兩種平台對於某些檔案格式 (包括 Adobe Photoshop、PICT、QuickTime Movie 等) 的支援。

不論是否已安裝了 QuickTime 4，下列向量或點陣圖檔案格式仍然可以匯入 Flash MX 2004：

檔案類型	副檔名	Windows	Macintosh
Adobe Illustrator (版本 10 或更早的版本，請參閱第 112 頁 「匯入 Adobe Illustrator、EPS 或 PDF 檔案」)	.eps、.ai、.pdf	✔	✔
AutoCAD DXF (請參閱第 113 頁 「AutoCAD DXF 檔案」)	.dxf	✔	✔
點陣圖	.bmp	✔	✔ (使用 QuickTime)
加強型 Windows 中繼檔	.emf	✔	
FreeHand	.fh7、.fh8、.fh9、.fh10、.fh11	✔	✔
FutureSplash Player	.spl	✔	✔
GIF 和 GIF 動畫	.gif	✔	✔
JPEG	.jpg	✔	✔
PNG	.png	✔	✔
Flash Player 6/7	.swf	✔	✔
Windows 中繼檔	.wmf	✔	✔

只有在已安裝 QuickTime 4 以上的版本時，下列點陣圖檔案格式才可以匯入 Flash 中：

檔案類型	副檔名	Windows	Macintosh
MacPaint	.pntg	✔	✔
Photoshop	.psd	✔	✔
PICT	.pct、.pic	✔ (如點陣圖)	✔
QuickTime 影像	.qtif	✔	✔
Silicon Graphics 影像	.sgi	✔	✔
TGA	.tga	✔	✔
TIFF	.tif	✔	✔

匯入 Fireworks PNG 檔案

您可以將 Fireworks PNG 檔案以平面化影像或可編輯物件之格式匯入 Flash 中。將 PNG 檔案以平面化影像之格式匯入時，整個檔案（包括向量圖像）會被點陣化或是轉換成點陣圖影像。將 PNG 檔案以可編輯物件之格式匯入時，檔案中的向量圖像會保留向量格式。當您將 PNG 檔案以可編輯物件之格式匯入時，您可以選擇是否要保留置於 PNG 檔案中的點陣圖、文字和導引線。

如果將 PNG 檔案以平面化影像的格式匯入，您可以從 Flash 中啟動 Fireworks，編輯原始的 PNG 檔案 (包含向量資料)。請參閱第 115 頁 「在外部編輯器中編輯點陣圖」。

以批次方式匯入多個 PNG 檔案時，您可以一次將匯入設定選好。Flash MX 會對批次中所有的檔案使用相同的設定。

注意：若要在 Flash 中編輯點陣圖影像，您可以將點陣圖影像轉換成向量格式，或是將點陣圖影像打散，請參閱第 116 頁 「將點陣圖轉換成向量圖像」和第 116 頁 「打散點陣圖」。

若要匯入 Fireworks PNG 檔案：

1 選取 「檔案>匯入至舞台」或 「匯入至元件庫」。

2 在 「匯入」對話方塊中，從 「檔案類型」 (Windows) 或 「顯示」 (Macintosh) 彈出式選單中選擇「PNG 影像」。

3 瀏覽到 Fireworks PNG 影像，選取該影像。

4 按一下 「開啓」。

5 在 「Fireworks PNG 匯入設定」對話方塊中，為 「檔案結構」選取下列選項之一：

   「作為影片片段匯入並保留圖層」會將 PNG 檔案以影片片段之格式匯入，影片片段元件內的影格和圖層將保持不變。

   「匯入至目前場景中的新圖層」會將 PNG 檔案匯入目前的 Flash 文件中堆疊順序頂端的單一新圖層。Fireworks 圖層會平面化成單一圖層。Fireworks 影格將會包含在新圖層中。

6 針對 「物件」的部分，請選取下列選項之一：

   「如有需要點陣化以維持外觀」會在 Flash 中保留 Fireworks 的填色、筆畫和效果。

   「將所有路徑保持為可編輯」可讓所有物件保持爲可編輯的向量路徑。某些 Fireworks 填色、筆畫和效果會在匯入時流失。

7 針對 「文字」的部分，請選取下列選項之一：

   「如有需要點陣化以維持外觀」會在將文字匯入 Flash 時，保留 Fireworks 的填色、筆畫和效果。

   「將所有路徑保持為可編輯」可將所有文字保持在可編輯的狀態。某些 Fireworks 填色、筆畫和效果會在匯入時流失。

8 若要將 PNG 檔案平面化成單一的點陣圖影像，選取 「作爲單一平面化影像匯入」。選取這個選項後，其他選項都會變成灰色。

9 按一下 「確定」。

匯入 FreeHand MX 檔案

您可以將版本 7 或更新版本的 FreeHand 檔案直接匯入 Flash。建立要匯入 Flash 的向量圖像時，FreeHand MX 是最佳的選擇，因爲您可以保留 FreeHand 圖層、文字區塊、元件庫元件和頁面，也可以選擇要匯入的頁面範圍。如果匯入的 FreeHand 檔案是 CMYK 顏色模式，Flash 會將檔案轉換成 RGB。

匯入 FreeHand 檔案時，請牢記下列原則：

- 將檔案匯入時，若檔案中具有您想要保留為個別物件的重疊物件，請在 FreeHand 中將物件放在不同的圖層上，並於匯入檔案時，在 Flash 的「匯入 FreeHand」對話方塊中選擇「圖層」。(如果將單一圖層上的重疊物件匯入 Flash，重疊形狀將在交集處分割，就像您在 Flash 中建立的重疊物件一樣)。
- 匯入具有漸層填色的檔案時，Flash 最多可以支援八種顏色的漸層填色。如果 FreeHand 檔案包含的漸層填色超過八個，Flash 會建立裁切路徑以模擬漸層填色的外觀。裁切路徑將會增加檔案大小。若要縮小檔案大小，請在 FreeHand 中使用八種顏色以下的漸層填色。
- 在匯入具有轉換效果的檔案時，Flash 會將轉換效果中的每個步驟當成不同的路徑匯入。因此，在 FreeHand 檔案中轉換效果的步驟越多，匯入 Flash 所產生的檔案大小就會越大。
- 在匯入具有方端點筆畫的檔案時，Flash 會將方端點轉換成圓端點。
- 匯入放置了灰階影像的檔案時，Flash 會將灰階影像轉換成 RGB 影像。這種轉換會增加匯入檔案的大小。
- 匯入已置入 EPS 影像的檔案時，您必須先選取「FreeHand 匯入偏好設定」中的「匯入時轉換可編輯的 EPS」選項，再將 EPS 置入 FreeHand 中。如果沒有選取這個選項，匯入 Flash 之後，您將無法檢視 EPS 影像。除此之外，Flash 也無法顯示匯入之 EPS 影像的資訊 (不論您在 FreeHand 中使用了哪一種偏好設定)。

若要匯入 FreeHand 檔案：

1 選取「檔案＞匯入至舞台」或「檔案＞匯入至元件庫」。

2 在「匯入」對話方塊中，從「檔案類型」(Windows) 或「顯示」(Macintosh) 彈出式選單中選擇「FreeHand」。

3 瀏覽至某個 FreeHand 檔案，並選取該檔案。

4 按一下「開啓」。

5 在「FreeHand 匯入設定」對話方塊中，針對「對應頁面」，選取一個設定值：

「場景」會將 FreeHand 文件中的每一個頁面轉換成 Flash 文件中的一個場景。

「關鍵影格」會將 FreeHand 文件中的每一個頁面轉換成 Flash 文件中的一個關鍵影格。

6 針對「對應圖層」部分，請選取下列選項之一：

「圖層」會將 FreeHand 文件中的每一個圖層轉換成 Flash 文件中的一個圖層。

「關鍵影格」會將 FreeHand 文件中的每一個圖層轉換成 Flash 文件中的一個關鍵影格。

「平面化」會將 FreeHand 文件中的所有圖層轉換成 Flash 文件中的單一平面化圖層。

7 針對「頁面」部分，請執行下列步驟之一：

- 選取「全部」，匯入 FreeHand 文件中的所有頁面。
- 為「從」和「至」輸入頁數，以指定匯入 FreeHand 文件中的頁面範圍。

8 針對「選項」部分，請選取下列選項之一：

「包含隱形圖層」會從 FreeHand 文件匯入所有的圖層 (可見的和隱藏的)。

「包含背景圖層」會將背景圖層連同 FreeHand 文件一併匯入。

「保留文字區塊」會將 FreeHand 文件中的文字保留為 Flash 文件中的可編輯文字。

9 按一下「確定」。

匯入 Adobe Illustrator、EPS 或 PDF 檔案

Flash 可以匯入 Adobe Illustrator 6 或更新版本的檔案、任何版本的 EPS 檔案，以及 1.4 或較早版本的 PDF 檔案。

注意： PDF 的版本編號與 Adobe Acrobat 的編號不同。Adobe Acrobat 是用來編寫 PDF 檔案的產品，PDF 是一種檔案格式。

將 Illustrator 檔案匯入 Flash 時，必須將所有圖層上的 Illustrator 物件解散群組。一旦將所有的物件解散群組之後，就可以像其他的 Flash 物件一樣操作它們。您也可以將 Flash 文件以 Adobe Illustrator 檔案的格式匯出 (如需匯出 Illustrator 檔案的相關資訊，請參閱第 279 頁 「Adobe Illustrator」)。

在匯入 Adobe Illustrator、EPS 或 PDF 檔案時，可以選取下列選項：

- 將頁面轉換成場景或關鍵影格。
- 將圖層轉換成 Flash 的圖層或關鍵影格，或是將所有圖層全部平面化。
- 選取要匯入哪些頁面。
- 包含隱形圖層。
- 保留文字區塊。
- 全部點陣化。選取這個選項會將圖層平面化、文字點陣化，同時取消轉換圖層或保留文字區塊的選項。

若要匯入 Adobe Illustrator、EPS 或 PDF 檔案：

1 選取 「檔案＞匯入至舞台」或 「匯入至元件庫」。

2 在 「匯入」對話方塊中，從 「檔案類型」 (Windows) 或 「顯示」 (Macintosh) 彈出式選單中選取 Adobe Illustrator、EPS 或 PDF。

3 瀏覽至某個檔案，並選取該檔案。

4 按一下 「開啓」。

這時會出現 「匯入選項」對話方塊。

5 針對 「轉換頁面」的部分，請選取下列選項之一：

「畫面」(在畫面模式中) 或 **「場景」**(在場景模式中) 會將每一個頁面轉換成一個畫面或場景。

「關鍵影格」會將每一個頁面轉換成一個關鍵影格。

6 針對 「轉換圖層」的部分，請選取下列選項之一：

「圖層」會將匯入的文件中每一個圖層轉換成 Flash 文件中的一個圖層。

「關鍵影格」會將匯入的文件中每一個圖層轉換成 Flash 文件中的一個關鍵影格。

「平面化」會將匯入的文件中所有圖層轉換成 Flash 文件中的單一平面化圖層。

7 針對「匯入頁面」的部分，選取「全部」，匯入所有頁面；或是選取「從」，輸入要匯入的頁面範圍。

8 針對 「選項」的部分，請選取下列選項之一：

「包含隱形圖層」會從匯入的文件中匯入所有圖層 (可見的和隱藏的)。

「保留文字區塊」會將文字保留爲 Flash 文件中的可編輯文字。

「點陣化所有項目」會將匯入的文件中的內容全部轉換爲點陣圖。輸入一個數值，指定匯入的文件解析度。選取這個選項會將所有圖層平面化，並取消選取 「保留文字區塊」選項。

9 按一下 「確定」。

AutoCAD DXF 檔案

Flash 支援第 10 版的 AutoCAD DXF 格式。

DXF 檔案不支援標準系統字型。Flash 會嘗試正確地對應字型，但無法保證一定成功，特別是文字對齊的問題。

由於 DXF 格式不支援實心填色，所以填色區域只能匯出為外框。因此，DXF 格式最適合用於線段繪圖，例如樓面配置和地圖。

您可以將二維 DXF 檔案匯入 Flash 中。Flash 並未支援三維的 DXF 檔案。

雖然 Flash 不支援 DXF 檔案中的縮放功能，所有匯入的 DXF 檔案仍會產生 12 英吋 x 12 英吋的檔案，讓您可以藉由「修改＞變形＞縮放」命令，進行縮放。此外，Flash 僅支援 ASCII DXF 檔案。如果您的 DXF 檔案為二進位，您必須先將它們轉換成 ASCII，再匯入 Flash。

處理匯入的點陣圖

將點陣圖匯入 Flash 時，您可以修改點陣圖，並以各種方式用於 Flash 文件中。您可以在匯入的點陣圖上套用檔案壓縮和消除鋸齒功能，來控制 Flash 應用程式中的點陣圖大小和外觀。請參閱第 114 頁「設定點陣圖屬性」。您可以將匯入的點陣圖做為填色套用至物件。請參閱第 115 頁「套用點陣圖填色」。

Flash 可以讓您將點陣圖打散成可編輯的像素。點陣圖會保留原本的細節，但會被打散成分離的顏色區域。將點陣圖打散之後，您便能使用 Flash 的繪圖和繪製工具，對點陣圖的區域進行選取和修改。將點陣圖打散之後，您也可以使用「滴管」工具對點陣圖進行取樣，做為填色。請參閱第 116 頁「打散點陣圖」。

您可以透過 Flash 啟動編輯應用程式，在 Fireworks 或其他外部影像編輯器中編輯匯入的點陣圖。請參閱第 115 頁「在外部編輯器中編輯點陣圖」。如果要將點陣圖影像轉換成向量圖像，您可以對點陣圖進行轉換。執行這項轉換動作之後，您便能使用在 Flash 中修改其他向量圖像的方式，來修改點陣圖像。請參閱第 116 頁「將點陣圖轉換成向量圖像」。

如果 Flash 文件顯示的匯入點陣圖大於原本的大小，影像可能會發生扭曲。請先預覽匯入的點陣圖，確定影像能正確顯示。

使用屬性檢測器處理點陣圖

在「舞台」上選取某個點陣圖時，「屬性」檢測器會顯示點陣圖的元件名稱，以及點陣圖在「舞台」上的像素尺寸和位置。您可以使用「屬性」檢測器為點陣圖指定一個新的名稱，也可以替換點陣圖的實體，也就是用目前文件中的另一個點陣圖實體，取代該實體。

若要顯示含點陣圖屬性的「屬性」檢測器：

1 在「舞台」上選取點陣圖實體。

2 選擇「視窗＞屬性」。

若要指定點陣圖的新名稱：

1 在「元件庫」面板中選取點陣圖。

2 如果看不見「屬性」檢測器，選取「視窗＞屬性」。請在「舞台」上選取點陣圖實體，檢視點陣圖的屬性。

3 在「屬性」檢測器的「名稱」文字方塊中輸入新名稱。

4 按一下「確定」。

若要用另一個點陣圖的實體，取代這個點陣圖實體：

1 在 「舞台」上選取一個點陣圖實體。

2 如果看不見 「屬性」檢測器，選取 「視窗＞屬性」。

3 在 「屬性」檢測器中，按一下 「替換」。

4 在 「替換點陣圖」對話方塊中，選取一個點陣圖，取代目前指定給該實體的點陣圖。

設定點陣圖屬性

您可以將消除鋸齒功能套用至匯入的點陣圖上，將影像的邊緣平滑化。您也可以選取壓縮選項，減少點陣圖檔案大小，並將點陣圖格式化為適合在網頁上顯示的檔案。

若要選取點陣圖屬性，請使用 「點陣圖屬性」對話方塊。

若要設定點陣圖屬性：

1 在 「元件庫」面板中選取點陣圖。

2 請執行下列步驟之一：

- 按一下 「元件庫」面板底部的屬性圖示。
- 在點陣圖圖示上按滑鼠右鍵 (Windows)，或是按住 Control 並按一下點陣圖圖示 (Macintosh)，為後在快顯選單中選取 「屬性」。
- 在 「元件庫」面板右上角的選項選單中選取 「屬性」。

3 在 「點陣圖屬性」對話方塊中選取 「允許平滑化」，使用消除鋸齒功能將點陣圖的邊緣平滑化。

4 針對 「壓縮」部分，請選擇下列選項之一：

「相片 (JPEG)」會將影像壓縮為 JPEG 格式。若要使用原本為匯入影像指定的預設壓縮品質，選取「使用文件預設品質」。若要指定新的壓縮品質設定，取消選取「使用文件預設品質」，然後在「品質」文字方塊中輸入介於 1 和 100 之間的值 (設定值愈高，就能保留愈良好的影像完整性，但檔案大小也越大)。

「不失真 (PNG/GIF)」會使用不失真的壓縮方式將影像壓縮，不放棄影像的任何資料。

注意：針對顏色或色調變化複雜的影像，例如相片或有漸層填色的影像，使用 「相片」壓縮方式。針對形狀簡單而顏色較少的影像，使用 「不失真」壓縮。

5 按一下 「測試」，判斷檔案壓縮的結果。比較原始檔案大小和壓縮檔案大小，決定是否可以接受選取的壓縮設定。

6 按一下 「確定」。

注意：在 「發佈設定」對話方塊中選取的 「JPEG 品質」設定不會指定匯入 JPEG 檔案的品質設定。您必須在「點陣圖屬性」對話方塊中指定匯入 JPEG 檔案的品質設定值。

套用點陣圖填色

您可以使用 「調色盤」，將點陣圖當成填色，並套用至圖像物件上。將點陣圖當成填色套用，會將該點陣圖並排顯示於填色範圍之內。您可以使用 「填色變形」工具，對影像和影像的點陣圖填色進行縮放、旋轉或斜切。請參閱第 65 頁 「變形漸層和點陣圖填色」。

若要使用 「調色盤」，將點陣圖做為填色進行套用：

1 若要將填色套用至現有的圖像上，請先在 「舞台」上選取一個或多個圖像物件。

2 選取 「視窗＞設計面板＞調色盤」。

3 在 「調色盤」面板正中央的彈出式選單中選取 「點陣圖」。

4 如果需要更大的預覽視窗，在目前的文件中顯示更多點陣圖，請按一下右下角的箭頭，展開調色盤面板。

5 按一下一個點陣圖，選取該點陣圖。

這個點陣圖會成為目前的填色顏色。如果在步驟 1 中選取了一個圖像，這個點陣圖就會做為填色，套用到該圖像上。

在外部編輯器中編輯點陣圖

如果要編輯以平面化影像格式匯入的 Fireworks PNG 檔案，可以選擇是否要編輯該點陣圖的 PNG 來源檔案 (如果可用的話)。

注意：您不能在外部影像編輯器中，對以可編輯物件格式匯入之 Fireworks PNG 檔案的點陣圖進行編輯。

如果系統上安裝了 Fireworks 3 或以上的版本，或是安裝了其他的影像編輯應用程式，您可以從 Flash 中啟動該應用程式，對匯入的點陣圖進行編輯。

若要使用 Fireworks 3 以上的版本來編輯點陣圖：

1 在 「元件庫」面板中的點陣圖圖示上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下點陣圖圖示 (Macintosh)。

2 在點陣圖的快顯選單中，選取 「編輯程式 Fireworks 3」。

3 在 「編輯影像」對話方塊中，指定要開啓的是 PNG 來源檔案還是點陣圖檔案。

4 在 Fireworks 中對檔案執行您要進行的修改。

5 在 Fireworks 中選取 「檔案＞更新」。

6 返回 Flash。

檔案會自動在 Flash 中完成更新。

若要使用其他影像編輯應用程式編輯點陣圖：

1 在 「元件庫」面板中的點陣圖圖示上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下點陣圖圖示 (Macintosh)。

2 在點陣圖的快顯選單中，選取 「編輯程式」。

3 選取開啓點陣圖檔案的影像編輯應用程式，然後按一下 「確定」。

4 在影像編輯應用程式中，對檔案進行您想要的修改。

5 在影像編輯應用程式中，將檔案儲存起來。

檔案會自動在 Flash 中完成更新。

6 返回 Flash 繼續編輯文件。

打散點陣圖

打散點陣圖時，影像中的像素會被分散成分離的區域，而且可以個別選取和修改。打散點陣圖之後，就能使用 Flash 繪圖和繪製工具，進行修改。您可以使用 「套索」工具和 「魔術棒」修改選項，將已打散的點陣圖區域選取起來。

使用 「滴管」工具選取點陣圖，或是使用 「油漆桶」或其他繪圖工具將點陣圖做爲填色內容之後，就能使用打散後的點陣圖，進行繪圖。

若要打散點陣圖：

1 在目前的場景中選取點陣圖。

2 選取 「修改＞打散」。

若要更改打散後的點陣圖選取區域的填色：



1 選取 「套索」工具，然後按一下 「魔術棒」修改選項。

2 按一下 「魔術棒設定」修改選項，然後設定下列選項：

- 針對 「臨界值」的部分，請輸入介於 1 和 200 之間的值，定義相鄰的像素顏色之間必須接近到何種程度才能包含在選取範圍中。數字越高，包含的顏色範圍就越廣。如果輸入 0，它只會選取和第一個按下的像素顏色完全相同的像素。
- 針對 「平滑化」的部分，請在彈出式功能表中選取選項，定義選取範圍邊緣的平滑化程度。

3 按一下點陣圖，選取一個區域。繼續按滑鼠鍵，增加選取範圍。

4 選取用來將點陣圖選取範圍填滿的填色。請參閱第 61 頁 「使用工具列中的筆畫顏色和填色顏色控制項」。

5 選取 「油漆桶」工具，並在選取範圍內按一下，套用新的填色。

若要使用 「滴管」工具，將打散的點陣圖做為填色套用：

1 選取 「滴管」工具，然後在 「舞台」上按一下打散之後的點陣圖。

「滴管」工具會將點陣圖設成目前的填色，並將作用中的工具變更爲油漆桶。

2 請執行下列步驟之一：

- 若要將點陣圖做爲填色套用，請使用 「油漆桶」工具按一下現有的圖像物件。
- 選取 「橢圓形」工具、「矩形」工具或 「鋼筆」工具，然後繪製一個新的物件。該物件會被打散之後的點陣圖填滿。

您可以使用 「油漆桶」工具，對點陣圖填色進行縮放、旋轉或斜切。

將點陣圖轉換成向量圖像

「轉換點陣圖」命令會將點陣圖轉換成向量圖像，向量圖像內將包含可編輯的分離顏色區域。這個命令可以讓您把影像當成向量圖像一般地操作，並減少檔案大小。

將點陣圖轉換成向量圖像之後，向量圖像就不再連結到元件庫面板中的點陣圖元件。

注意：如果匯入的點陣圖包含複雜的形狀和大量顏色，轉換後的向量圖像檔案可能會大於原始的點陣圖大小。請在「轉換點陣圖」對話方塊中嘗試各項設定，找出檔案大小和影像品質之間的平衡點。

您也可以打散點陣圖，使用 Flash 的繪圖和繪製工具，修改影像。請參閱第 116 頁 「打散點陣圖」。

若要將點陣圖轉換成向量圖像：

1 在目前的場景中選取點陣圖。

2 選取 「修改＞點陣圖＞轉換點陣圖」。

3 輸入介於 1 和 500 之間的色彩臨界值。

在對兩個像素進行比較時，如果 RGB 顏色數值的差異小於顏色臨界值，則這兩個像素將被視為相同的顏色。增加臨界值，顏色的數目便會減少。

4 針對 「最小區域」的部分，請輸入介於 1 和 1000 之間的數值設定周圍像素的數目，決定何時替像素指定顏色。

5 針對 「曲線符合」的部分，請在彈出式選單選取選項，決定繪製外框的平滑程度。

6 針對 「轉角臨界值」的部分，請在彈出式選單選取選項，決定要保留銳利的邊緣或進行平滑化。

若要建立看起來最接近原始點陣圖的向量圖像，請輸入下列數值：

- 色彩臨界值：10
- 最小區域：1 像素
- 曲線符合：像素
- 轉角臨界值：很多轉角

第 8 章
處理圖像物件

在 Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 中，圖像物件指的是「舞台」上的項目。Flash 可以讓您對圖像物件進行移動、拷貝、刪除、變形、堆疊、對齊和組成群組等動作。您也可以將圖像物件連結到 URL。請記住，修改線段和形狀會改變其他在相同圖層上的線段和形狀。請參閱第 71 頁第 5 章 「繪圖」。

注意： Flash 中的圖像物件和 ActionScript 物件不同，後者是 ActionScript 程式語言的一部分。請小心不要混淆這個名詞的兩種用法。如需程式語言物件的詳細資訊，請參閱「ActionScript 參考指南」說明中的「關於資料類型」。

選取物件

若要修改物件，必須先選取物件。Flash 提供了各種選取範圍的方法，包括 「選取」工具、「套索」工具和鍵盤命令。您可以將個別物件群組起來，將它們當作單一物件處理。請參閱第 121 頁「群組物件」。

Flash 會使用圓點圖樣，將被選取的物件和筆畫反白標示出來。被選取的群組會使用範圍框反白標示，而範圍框的顏色則是被選取群組的圖層外框所使用的顏色。您可以在 「圖層屬性」對話方塊中更改圖層外框顏色。請參閱 「入門」說明中的 「使用圖層」。

您可以選擇是否只將物件的筆畫或填色選取起來。您可以將選取範圍的反白標示隱藏起來，這樣在編輯物件時就不會看到反白標示。

選取了物件後，「屬性」檢測器就會顯示物件的筆畫和填色、像素尺寸以及物件變形點的 x 和 y 座標。

如果在 「舞台」上選取了多個不同的類型，例如：物件、按鈕及影片片段，「屬性」檢測器會指出混合的選取範圍。「屬性」檢測器會為混合選取範圍顯示選取項目的像素尺寸和 x、y 座標。

您可以使用形狀的 「屬性」檢測器，更改物件的筆畫和填色。請參閱第 61 頁第 4 章 「處理顏色」。

為防止群組或元件遭到選取或不小心被更改，您可以將群組或元件鎖定起來。請參閱第 120 頁 「修改選取範圍」。

使用選取工具選取物件

「選取」工具可讓您選取完整的物件，方法是在物件上按一下，或是拖曳出矩形的選取範圍，選取這個範圍內的物件。

注意：若要選取 「選取」工具，可以直接按下 V 鍵。若是在使用另一個工具時，想暫時切換到 「選取」工具，請按住 Control 鍵 (Windows) 或 Command 鍵 (Macintosh)。

若要選取筆畫、填色、群組、實體或文字區塊：

- 請選取 「箭頭」工具，然後按一下物件。

若要選取連接的線段：

- 請選取 「選取」工具，然後按兩下其中一條線段。

若要選取填色形狀和筆畫外框：

- 請選取 「選取」工具，然後按兩下該填色。

若要選取矩形區域中的物件：

- 請選取 「選取」工具，然後在欲選取的物件周圍拖曳出圈選範圍。實體、群組和類型區塊必須完全封閉後才可選取。

修改選取範圍

您可以將場景中每一圖層上的所有項目加入選取範圍中，或是將這些項目選取或取消選取；您也可以選取關鍵影格之間的所有項目，或鎖定和取消鎖定所選取的元件或群組。

若要加入選取範圍之中：

- 進行其他的選取時按住 Shift 鍵。

  注意：若要停用按住 Shift 鍵選取選項這個功能，請在 Flash 的 「一般偏好設定」中取消選取這個選項。請參閱「入門」說明中的 「在 Flash 中設定偏好設定」。

若要選取場景中每一圖層上的所有項目：

- 選取「編輯＞全選」，或按住 Control 並按 A 鍵 (Windows) 或 Command 並按 A 鍵 (Macintosh)。

  「全選」不會選取被鎖定圖層上的物件、隱藏圖層上的物件，或是不在目前 「時間軸」上的物件。

若要取消選取每一圖層上的所有項目：

- 選取「編輯＞取消全選」，或按住 Control+Shift+A (Windows) 或 Command+Shift+A (Macintosh)。

若要選取關鍵影格之間某個圖層上的所有項目：

- 在 「時間軸」中按一下某個影格。若需要更多資訊，請參閱 「入門」說明中的 「使用時間軸」。

若要鎖定群組或元件：

- 選取該群組或元件，然後選擇 「修改＞排列＞鎖定」。

  選取 「修改＞排列＞解除全部鎖定」，爲所有已鎖定的群組及元件解除鎖定。

使用套索工具選取物件

若要以手繪或圈選直線邊緣區域的方式選取物件，可以使用 「套索」工具和此工具中的 「多邊形模式」修改選項。在使用 「套索」工具時，可以在手繪和直線邊緣選取範圍模式之間切換。

若要以手繪圈選區域的方式來選取物件：



- 選取 「套索」工具，然後在區域四周拖曳。大約在開始的地方封閉選取範圍，或讓 Flash 自動用直線封閉選取範圍。

若要以圈選直線邊緣選取區域的方式，選取物件：



1 選取 「套索」工具，然後在工具列的 「選項」區段中選取 「多邊形模式」修改選項。

2 按一下，設定開始點。

3 將指標放在要結束第一條線段的地方，然後按一下滑鼠按鍵。繼續設定其他線段的結束點。

4 按兩下，關閉選取區域。

若要同時以手繪和圈選直線邊緣區域的方式，選取物件：

1 選取 「套索」工具，然後取消選取 「多邊形模式」修改選項。

2 若要以手繪線段，請在 「舞台」上拖曳。

3 若要圈選直線邊緣線段，按住 Alt 鍵並按一下 (Windows) 或 Option 並按一下 (Macintosh)，設定開始點和結束點。您可以繼續在手繪和圈選直線邊緣線段之間切換。

4 若要封閉選取區域，請執行下列步驟之一：

- 如果您正在手繪線段，請放開滑鼠按鍵。
- 如果您正在圈選直線邊緣線段，請按兩下滑鼠按鍵。

隱藏選取範圍反白標示

您可以將選取範圍的反白標示隱藏起來，這樣在編輯物件時就不會看到反白標示。將反白標示隱藏起來之後，就能在選取和編輯物件時看到圖像的最後狀態。

若要隱藏選取範圍反白標示：

- 選取 「檢視＞隱藏邊緣」。

  再次選取這個命令，可以取消這項功能。

群組物件

若要將元素當作單一物件處理，必須群組這些元素。例如，在製作樹木或花朵的繪圖之後，您可以將這些繪圖元素起來，如此一來即可輕鬆地選取或移動整個繪圖物件。

選取某個群組時，「屬性」檢測器會顯示該群組的 x 和 y 座標及其像素尺寸。

您不必解散群組，就可以編輯群組。同時，您也不必解散這些群組物件，就可選取群組中的單一物件加以編輯。

若要製作群組：

1 在 「舞台」上選取要群組的物件。

  您可以選取形狀、其他群組、元件、文字等等。

2 選取 「修改＞群組」，或按住 Control + G (Windows) 或 Command + G (Macintosh)。

若要解散群組物件：

- 選取「修改＞解散群組」，或按住 Control+Shift+G (Windows) 或 Command+Shift+G (Macintosh)。

若要編輯群組或群組中的物件：

1 選取群組後，選擇 「編輯＞編輯選取項目」，或用 「選取」工具在該群組上按兩下。

  頁面上不屬於群組的項目都會變成灰色，表示無法存取。

2 請對群組內的任何一個元素進行編輯。

3 選取 「編輯＞編輯全部」，或用 「選取」工具在 「舞台」上的空白處按兩下。

  Flash 會將群組還原至原本的單一項目狀態，這樣就可以處理 「舞台」上的其他元素。

移動、拷貝和刪除物件

若要移動物件，您可以在 「舞台」上拖曳、剪下和貼上物件、使用方向鍵或使用 「屬性」檢測器，指定物件的精確位置。您也可以用剪貼簿將物件在 Flash 和其他應用程式之間移動。若要拷貝物件，可以透過拖曳或貼上的動作，或是在變形時同時進行。在移動物件時，「屬性」檢測器會指出新的位置。

在使用 「選取」工具移動物件時，您可以使用 「選取」工具的 「貼齊」修改選項，快速地將物件和其他物件上的點對齊。

移動物件

若要移動物件，您可以拖曳物件、使用方向鍵、「屬性」檢測器或是 「資訊」面板。

若要以拖曳的方式移動物件：

1 選取一個或多個物件。

2 選取 「選取」工具，將指標放在物件上方，然後拖曳到新的位置。若要拷貝物件和移動複本，按住 Alt 鍵 (Windows) 或 Option 鍵 (Macintosh) 不放，然後開始拖曳。若要將物件的移動限制為 45° 的倍數，請按住 Shift 鍵不放，然後開始拖曳。

若要使用方向鍵移動物件：

1 選取一個或多個物件。

2 依照您按下的方向鍵，物件每次會往該方向移動一個像素。按住 Shift 鍵不放並按方向鍵，一次可以讓選取內容移動 10 個像素。

  注意：如果選取了 「貼齊像素」，方向鍵會依照文件像素格線的像素，將物件遞增移動，而不是依照螢幕上的像素。請參閱第 85 頁 「像素貼齊」。

若要使用 「屬性」檢測器移動物件：

1 選取一個或多個物件。

2 如果看不到 「屬性」檢測器，選取 「視窗＞屬性」。

3 輸入選取範圍左上角位置的 *x* 和 *y* 值。此座標值相對於 「舞台」的左上角數值。

  注意： 「屬性」檢測器會將您為 「尺規單位」選項指定的單位用於 「文件屬性」對話方塊中。若要更改單位，請參閱第 9 頁 「建立或開啟文件，以及設定屬性」。

若要使用 「資訊」面板移動物件：

1 選取一個或多個物件。

2 如果 「資訊面板」沒有在畫面上，選取 「視窗＞設計面板＞資訊」。

3 輸入選取範圍左上角位置的 *x* 和 *y* 值。此座標值相對於 「舞台」的左上角數值。

使用貼上移動和拷貝物件

當您需要在圖層、場景或其他 Flash 檔案之間移動或拷貝物件時，應該使用貼上技術。您可以將物件貼到相對於原本位置的一個位置上。

若要使用貼上命令移動或拷貝物件：

1 選取一個或多個物件。

2 選取 「編輯＞剪下」或 「編輯＞拷貝」。

3 選取另一個圖層、場景或檔案，然後選取 「編輯＞在原地貼上」，將選取範圍貼到同一個位置上 (相對於 「舞台」而言)。

關於使用剪貼簿拷貝圖像

拷貝至剪貼簿中的元素會消除鋸齒，所以它們在其他應用程式中的品質看起來和在 Flash 中一樣好。如果影格包括點陣圖影像、漸層、透明度或圖層遮色片，這個功能就特別有用。

從其他 Flash 文件或其他程式貼過來的圖像，會放置在現行圖層的目前影格中。圖像元素貼入 Flash 場景的方法則取決於元素類型、來源及您設定的偏好設定：

- 從文字編輯器中貼過來的文字會變成單一的文字物件。
- 從任何繪圖程式中貼過來的以向量為基礎的圖像會變成一個群組，而這圖像可以像其他的 Flash 元素一樣解散群組和編輯。
- 點陣圖會變成單一群組物件，和匯入的點陣圖一樣。您可以將貼上的點陣圖打散，或是將貼上的點陣圖轉換成向量圖像。

  如需將點陣圖轉換成向量圖像的資訊，請參閱第 116 頁 「將點陣圖轉換成向量圖像」。

  注意：在將 FreeHand 圖像貼入 Flash 之前，請將 FreeHand 匯出偏好設定的顏色從 CMYK 轉換成 RGB，這樣才適用剪貼簿格式。

拷貝變形物件

若要為物件建立縮放、旋轉或傾斜複本，您可以使用 「變形」面板。

若要為物件建立變形複本：

1 選取一個物件。

2 選取 「視窗＞設計面板＞變形」。

3 輸入縮放、旋轉或傾斜值。請參閱第 127 頁「縮放物件」, 第 128 頁「旋轉物件」和第 128 頁「傾斜物件」。

4 按一下 「變形」面板中的 「製作複本」按鈕 (位於該面板右下角左邊的按鈕)。

刪除物件

刪除物件時，會將該物件從檔案中移除；刪除「舞台」上的實體不會將元件從元件庫中刪除。

若要刪除物件：

1 選取一個或多個物件。

2 請執行下列步驟之一：

- 按下 Delete 鍵或 Backspace 鍵。
- 選取「編輯＞清除」。
- 選取「編輯＞剪下」。
- 在物件上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下物件 (Macintosh)，在快顯選單中選取「剪下」。

堆疊物件

在圖層中，Flash 會根據物件建立的順序將物件堆疊起來，並將最新建立的物件放在堆疊的最上方。物件的堆疊順序會決定物件重疊時的外觀。

繪製完成的線段和形狀，一定會出現在堆疊的群組和元件下面。若要將它們在堆疊中的順序往前移，必須將它們群組起來，或是將它們變成元件。您可以隨時更改物件的堆疊順序。

圖層也會影響堆疊順序。圖層 2 上的所有項目會出現在圖層 1 所有項目的前面，以此類推。若要更改圖層順序，請將「時間軸」上的圖層名稱拖曳到新位置。請參閱「入門」說明中的「使用圖層」。

若要更改物件的堆疊順序：

1 選取物件。

2 使用下列的命令之一：

- 選取「修改＞排列＞移至最前面」或「修改＞排列＞移至最後面」，將物件或群組移至堆疊順序的最前面或最後面。
- 選取「修改＞排列＞向上移一層」或「修改＞排列＞向後移」，將物件或群組在堆疊順序中往上或往下推一個位置。

如果選取的群組超過一個，群組會移動到所有未選取群組的前面或後面，同時保持彼此之間的相對順序。

變形物件

您可以使用「修改＞變形」子選單中的「自由變形」工具，將圖像物件、群組、文字區塊和實體變形。依據選取的元素類型，您可以自由變形、旋轉、傾斜、縮放或扭曲元素。您可以在變形操作時更改或增加選取範圍。

在對物件、群組、文字方塊或實體進行變形的動作時，這個項目的「屬性」檢測器會顯示您對該項目的尺寸或位置所做的任何更改。

進行涉及拖曳動作的變形操作時，會出現一個範圍框。範圍框為矩形 (除非使用「扭曲」命令或「分封線」修改選項進行修改，請參閱第 126 頁「扭曲物件」和第 127 頁「使用分封線修改形狀」)，它的邊緣在開始時就已經對齊「舞台」的邊緣。變形控制點位於每個轉角和每邊的中間。拖曳時，您可以在範圍框中預覽變形的結果。

在變形時處理中心點

在變形時，選取元素的中心會出現變形點。變形點在開始時就已經對齊物件的中心點。您可以移動變形點，也可以將變形點恢復成預設位置。

在預設狀況下，在對圖像物件、群組和文字區塊進行縮放、傾斜或旋轉時，進行拖曳的點對面的那一點就是原始點。對於實體來說，變形點即為預設的原始點。您可以移動預設的原始點，進行變形。

您可以在 「資訊」面板中追蹤變形點的位置；若是圖像物件，亦可同時在 「屬性」檢測器中追蹤變形點的位置。

若要在變形操作期間移動變形點：

- 拖曳變形點。

若要將變形點重新對齊該元素的中心點：

- 按兩下變形點。

若要在縮放變形或傾斜變形進行時切換原始點：

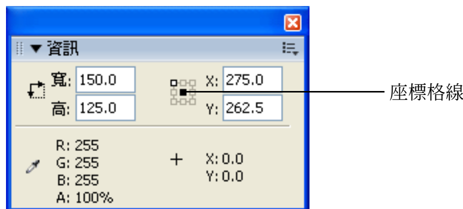
- 在變形期間，Alt + 拖曳 (Windows) 或 Option + 拖曳 (Macintosh)。

若要在 「資訊」面板和 「屬性」檢測器中追蹤變形點的位置：

- 在 「資訊」面板中，按一下座標格線正中央的正方形，將它選取起來。

  正方形在選取之後會變成黑色。

選取正中央的正方形之後，「資訊」面板中座標格線右方的 X 及 Y 值就會顯示變形點的 x 和 y 座標。除此之外，變形點的 X 和 Y 值也會顯示在該元件的 「屬性」檢測器中。



「資訊」面板：選取座標格線正中央的正方形之後，就會顯示選取範圍中心點的 x 和 y 座標

在預設狀況下，「資訊」面板中座標格線右上方的正方形會被選取起來，而 X 和 Y 值顯示的則是目前的選取範圍右上角的位置 (相對於 「舞台」左上角而言)。

注意：對於元件實體來說，座標格線及 X、Y 值顯示的是元件註冊點的位置，或是元件實體左上角的位置。請參閱第 51 頁 「編輯元件」。

自由變形物件

您可以使用 「自由變形」工具，自由變形物件、群組、實體或文字區塊。您可以執行個別的變形或將數個變形組合起來，如移動、旋轉、縮放、傾斜和扭曲。

若要自由變形：

1 在 「舞台」上選取圖像物件、實體、群組或文字區塊。

2 按一下 「自由變形」工具。

將指標移動到選取範圍上方和四周，指標會更改，指出可以用的變形功能。

3 若要將選取範圍變形，請拖曳控制點，如下所示：

- 若要移動選取範圍，請將指標放在範圍框內的物件上，然後將物件拖曳到新位置。請勿拖曳變形點。
- 若要設定旋轉中心或縮放中心，請將變形點拖曳到新的位置。
- 若要旋轉選取範圍，請將指標放在轉角控制點外面一點點，然後開始拖曳。選取範圍會開始繞著變形點旋轉。

  按住 Shift 鍵並拖曳，將旋轉角度設定爲 45° 。

  按住 Alt 鍵並拖曳 (Windows) 或 Option 鍵並拖曳 (Macintosh)，繞著對面的轉角旋轉。
- 若要縮放選取範圍，請將轉角控制點沿著對角線進行拖曳，進行二維縮放。若您只要沿著水平或垂直方向縮放，請沿著水平或垂直方向拖曳轉角控制點或邊緣控制點。拖曳時按住 Shift 不放，以固定比例調整大小。
- 若要傾斜選取範圍，請將指標放在變形控制點之間的外框上，然後開始拖曳。
- 若要扭曲形狀，請按住 Control (Windows) 或 Command (Macintosh) 不放，然後開始拖曳轉角控制點或邊緣控制點。按住 Shift + Control (Windows) 或按住 Shift + Command (Macintosh) 不放，同時拖曳轉角控制點，就能將物件銳利化 - 亦即將選取的轉角及相鄰的轉角移動至與原點等距離的位置上。如需扭曲物件的詳細資訊，請參閱第 126 頁 「扭曲物件」。

注意： 「自由變形」工具不能對元件、點陣圖、視訊物件、聲音、漸層或文字進行變形。如果多重選取範圍包括任何上述的項目，只有形狀物件會被扭曲。若要變形文字，請先將字元轉換成形狀物件。

4 若要結束變形，請在選取的物件、實體或文字區塊外面按一下滑鼠按鍵。

扭曲物件

將 「扭曲」變形套用至您選取的物件上時，若是拖曳範圍框上的轉角控制點或邊緣控制點，會移動轉角或邊緣，並重新對齊相鄰的邊緣。按住 Shift 鍵不放並對轉角控制點進行拖曳，會將物件銳利化 - 亦即將該轉角與相鄰的轉角朝著相反方向移動等距離。相鄰的轉角指的是和拖曳相反方向的轉角。按住 Control (Windows) 或 Command (Macintosh) 鍵不放，並拖曳邊緣上的中間點，就能自由移動整個邊緣。

您可以使用 「扭曲」命令，扭曲圖像物件。您也可以在自由變形物件時扭曲它。請參閱第 126 頁 「自由變形物件」。

若要扭曲圖像物件：

1 在 「舞台」上選取一個或多個圖像物件。

注意： 「扭曲」命令不能修改元件、點陣圖、視訊物件、聲音、漸層、物件群組或文字。如果多重選取範圍包括任何上述的項目，只有形狀物件會被扭曲。若要修改文字，請先將字元轉換成形狀物件。

2 選取 「修改＞變形＞扭曲」。

3 將指標放在其中一個變形控制點上，然後開始拖曳。

4 若要結束變形，請在選取的物件外面按一下滑鼠按鍵。

使用分封線修改形狀

「分封線」修改選項可以讓您彎曲和扭曲物件。分封線指的是包含一個或數個物件的範圍框。對分封線形狀所做的更改，會影響分封線內含物件的形狀。您可以調整分封線的點和正切控制點，編輯分封線的形狀。請參閱第 78 頁 「調整線段」。

若要使用 「分封線」修改選項修改形狀：

1 在 「舞台」上選取一個形狀。

注意： 「分封線」修改選項不能對元件、點陣圖、視訊物件、聲音、漸層、物件群組或文字進行修改。如果多重選取範圍包括任何上述的項目，只有形狀物件會被扭曲。若要修改文字，請先將字元轉換成形狀物件。

2 選取 「修改＞變形＞分封線」。

3 對點和正切控制點進行拖曳，修改分封線。

縮放物件

縮放物件時可沿水平、垂直方向 (或兩者同時) 放大或縮小物件。您可以透過拖曳方式，或是在 「變形」面板中輸入數值，對物件進行縮放。

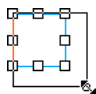
若要透過拖曳方式縮放物件：

1 在 「舞台」上選取一個或多個圖像物件。

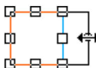
2 選取 「修改＞變形＞縮放」。

3 請執行下列步驟之一：

- 若要同時沿著水平和垂直方向縮放物件，請拖曳其中一個轉角控制點。縮放時會維持固定比例。拖曳時按住 Shift 鍵不放，不按比例縮放。



- 若要沿著水平或垂直方向縮放物件，拖曳中心控制點。



4 若要結束變形，請在選取的物件外面按一下滑鼠按鍵。

注意：當您同時增加數個項目的大小時，靠近範圍框邊緣的項目可能會移動到 「舞台」以外。如果發生這種情況，請選取 「檢視＞工作區域」，查看在 「舞台」邊緣以外的元素。

旋轉物件

旋轉物件會讓物件繞著變形點轉動。變形點會和預設爲物件中心的註冊點對齊，但是您可以透過拖曳方式移動它。將物件旋轉的方法包括：使用 「旋轉」命令、以 「自由變形」工具拖曳，或是在 「變形」面板中指定角度。當您透過拖曳方式旋轉物件時，同時可以傾斜和縮放物件。當您使用 「變形」面板旋轉物件時，同時可以縮放物件。

若要透過拖曳方式旋轉和傾斜物件：

1 在 「舞台」上選取一個或數個物件。

2 選取 「修改＞變形＞旋轉和傾斜」。

3 請執行下列步驟之一：

- 拖曳轉角控制點，旋轉物件。
- 拖曳中心控制點，傾斜物件。

4 若要結束變形，請在選取的物件外面按一下滑鼠按鍵。

若要以 90° 旋轉物件：

1 選取一個或數個物件。

2 若要順時針旋轉，請選取 「修改＞變形＞順時針旋轉 90°」；若要以逆時針旋轉，選取 「逆時針旋轉 90°」。

傾斜物件

傾斜物件會讓物件沿著軸傾斜、變形。將物件傾斜的方法包括：透過拖曳方式，或是在 「變形」面板中輸入數值。若要透過拖曳方式傾斜物件，請參閱第 128 頁 「旋轉物件」中關於透過拖曳方式，旋轉和傾斜物件的程序。

若要使用 「變形」面板傾斜物件：

1 選取一個或數個物件。

2 選取 「視窗＞設計面板＞變形」。

3 按一下 「傾斜」。

4 輸入水平值和垂直值的角度。

翻轉物件

您可以沿著物件的垂直軸或水平軸將物件翻轉過去，而不必移動物件在 「舞台」上的相對位置。

若要翻轉物件：

1 選取物件。

2 選取 「修改＞變形＞垂直翻轉」或 「修改＞變形＞水平翻轉」。

還原變形物件

當您使用 「變形」面板爲實體、群組和文字進行縮放、旋轉和傾斜的動作時，Flash 會儲存物件原始的大小和旋轉值。這可以讓您移除套用的變形，還原原始值。

若您選擇 「編輯＞還原」命令，只能還原最近一次在 「變形」面板中執行的變形。在將物件取消選取之前，可以按一下 「變形」面板中的 「重設」按鈕，重新設定所有在該面板中執行過的變形。

若要將變形物件還原到原始狀態：

1 選取變形物件。

2 選取 「修改＞變形＞移除變形」。

若要重設在 「變形」面板中執行過的變形：



- 在變形物件仍然處於被選取的狀態之下，按一下 「變形」面板中的 「重設」按鈕。

對齊物件

「對齊」面板可以讓您沿著水平軸或垂直軸，將選取的物件對齊。您可以沿著選取物件的右邊、中心或左邊來垂直對齊物件，或是沿著選取物件的頂邊、中心或底邊來水平對齊物件。邊緣是由將每個選取物件封閉起來的範圍框決定的。

您可以使用 「對齊」面板將選取的物件分散開來，讓物件的中心或邊緣間距相等。您可以調整選取物件的大小，讓所有物件的水平或垂直尺寸與最大選取物件的尺寸相符。您也可以將選取的物件對齊 「舞台」。您可以將一個或多個 「對齊」選項套用到選取的物件上。

若要對齊物件：

1 選取要對齊的物件。

2 選取 「視窗＞設計面板＞對齊」。

3 若要套用相對於 「舞台」尺寸的對齊修改，請在 「對齊」面板中選取 「對齊舞台」。

4 選取對齊按鈕，修改選取的物件：

- 針對 「對齊」的部份，請選取 「對齊左邊緣」、「對齊水平中心」、「對齊右邊緣」、「對齊上邊緣」、「對齊垂直中心」或 「對齊下邊緣」。
- 針對 「分散」部份，請選取 「平均分散在上邊緣」、「以水平中心平均分散」、「平均分散在下邊緣」、「平均分散在左邊緣」、「以垂直中心平均分散」或 「平均分散在右邊緣」。
- 針對 「符合大小」部份，請選取 「符合寬度」、「符合高度」或 「符合寬度和高度」。
- 針對 「間距」的部份，請選取 「均分水平間距」或 「均分垂直間距」。

打散群組和物件

若要將群組、實體和點陣圖分拆成尚未群組的可編輯元素，請使用 「打散」命令。打散會明顯降低匯入圖像的檔案大小。

雖然您可以在將群組或物件打散之後立即選擇 「編輯＞還原」，但打散命令不能完全復原。打散對物件的影響如下：

- 切斷元件實體到主元件的連結。
- 放棄動畫元件中所有的影格，除了目前的影格以外。
- 將點陣圖轉換成填色。
- 套用到文字區塊時，將每個字元放入不同的文字區塊。
- 套用至單一文字字元時，將字元轉換成外框。請參閱第 99 頁 「打散文字」。

「打散命令」不應該和 「解散群組」命令混淆。「解散群組」命令會將群組物件分離開來，讓群組元素回到群組之前的狀態。但它不會打散點陣圖、實體或類型，也不會將類型轉換成圖像外框。

若要打散群組或物件：

1 選取您想要打散的群組、點陣圖或元件。

2 選取 「修改＞打散」。

注意：我們不建議您將動畫元件或漸變動畫內的群組打散，因為這可能會產生無法預期的結果。打散複雜的元件和大型文字區塊可能會花上一段時間。可能需要增加應用程式的記憶體配置，才能正確打散複雜的物件。

第 9 章
建立動畫

Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 提供了幾種方式，讓您將動畫及特效加入文件中。您可使用模糊化、膨脹、爆破等 「時間軸」特效，輕鬆地將物件製作成動畫：您只要先將物件選取起來，再選取一種特效，並指定參數就行了。有了 「時間軸」特效，先前既耗時又需要具備艱深的知識才能製作出來的動畫，現在只要簡單幾個步驟就能完成。

若要建立補間動畫，只需建立開始及結束影格，中間的影格則交由 Flash 建立。Flash 會在開始和結束影格之間變更物件的大小、旋轉、顏色或其他屬性，建立移動的外觀。請參閱第 134 頁「補間動畫」。

您也可以在 「時間軸」中變更逐格的內容，建立動畫。您可以讓物件橫越 「舞台」，縮放它的大小、將它旋轉、更改顏色、淡入或淡出，或是變更形狀。個項變更可以是各自獨立的，也可以是互相關聯的。例如，您可以讓物件在橫越 「舞台」時，同時旋轉和淡入。在連續影格動畫中，您必須自行在每個影格中建立影像。請參閱第 134 頁 「逐格動畫」。

使用時間軸特效

Flash 包含預建的 「時間軸」特效，可以讓您用最少的步驟，建立複雜的動畫。您可以將 「時間軸」特效套用到下列物件上：

- 文字
- 圖像，包括形狀、群組及圖像元件
- 點陣圖影像
- 按鈕元件

注意：當您將 「時間軸」特效套用到影片片段時，Flash 會以巢狀方式將該特效包含在影片片段中。

增加時間軸特效

為物件加上 「時間軸」特效時，Flash 便會建立一個圖層，並將該物件轉移到新的圖層上。這個物件會被放置於特效圖像中，而該特效需要的所有補間動畫及變形都會被放在新建立圖層上的圖像中。

新的圖層會被自動賦予與特效相同的名稱，只是後面會再加上一個編號，代表這個特效在文件的所有特效中套用的順序。

增加「時間軸」特效時，元件庫中會加入一個具有特效名稱的資料夾，其中包含用來建立特效的元素。

若要為物件加上特效：

1 請執行下列步驟之一，加上 「時間軸」特效：

- 選取您想要爲加上「時間軸」特效的物件。選取「插入＞時間軸特效」。然後從子選單選取「協助＞特效」，或選取 「轉場 / 變形」，再從清單中選取一種特效。
- 在要加上 「時間軸」特效的物件上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下物件 (Macintosh)。從快顯選單中選取 「時間軸特效」。然後從子選單選取 「協助＞特效」，或選取 「轉場 / 變形」，再從清單中選取一種特效。

適用於選取物件類型的特效，會成爲選單中的作用中選項。

2 在出現的特效對話方塊中，檢視以預設值爲準的特效預覽。視需要修改預設值，然後按一下 「更新預覽」，檢視使用新設定的特效。若需要更多資訊，請參閱下個章節。

3 當預覽視窗中出現需要的 「時間軸」特效時，按一下 「確定」。

時間軸特效設定

每一個 「時間軸特效」都會以特定的方式操作圖像或元件，讓您能夠變更個別的參數以取得想要的特效。在預覽視窗中，您可以快速查看改變設定所帶來的變化。

移動特效名稱及說明	設定
拷貝至格線	
按行數來複製所選的物件，然後再將行數乘以列數，以建立元素的格線。	• 列數 • 行數 • 各列之間的距離 (以像素計算) • 各行之間的距離 (以像素計算)
散佈複本	
按照設定中輸入的次數複製選取的物件。第一個元素是原始物件的拷貝。所有物件都依遞增順序修改，直到最後的物件反映出設定中輸入的參數爲止。	• 拷貝份數 • 位移距離，x 位置，以像素計算 • 位移距離，y 位置，以像素計算 • 位移旋轉，以度數計算 • 位移開始影格，以跨越 「時間軸」的影格計算 • 指數縮放，按 x、y 縮放，以 delta 百分比計算 • 線性縮放，按 x、y 縮放，以 delta 百分比計算 • 最後 Alpha，以百分比計算 • 變更顏色，選取 / 取消選取 • 最後的顏色，其值以 RGB 十六進位值計算 (最後的拷貝具有這個顏色值，而中間的拷貝則是逐漸向這一顏色轉變) • 複製延遲，以影格計算 (會造成拷貝之間的暫停)
模糊化	
隨著時間變更物件的 Alpha 值、位置或縮放，以建立移動模糊化特效。	• 特效持續時間 , 以影格計算 • 允許水平模糊化 • 允許垂直模糊化 • 模糊化方向 • 漸變階數 • 開始縮放

移動特效名稱及說明	設定
投影	
在所選元素下方建立陰影。	• 顏色，以十六進位 RGB 值計算 • Alpha 透明度，以百分比計算 • 陰影位移，按 x、y 位移 (以像素計算)
擴展	
隨著時間擴展、收縮或擴展及收縮物件。當用於編入同一群組中、或者是組合在一個影片片段或圖像元件中的兩個或以上的物件時，這一特效的效果最好。包含文字或字母的物件配合使用這一特效的效果也很好。	• 展開持續時間 , 以影格計算 • 擴展、擠入、兩者都用 • 擴展方向，向左，從中心點向右 • 片段位移，以像素計算 • 改變群組中心點，按 x, y 位移 (以像素計算) • 按高度、寬度來變更片段大小，以像素計算
爆破	
產生物件爆炸的幻覺。將文字元素或者是複雜的物件群組 (元件、形狀或視訊片段) 打散、旋轉，並讓物件呈弧線向外拋射。	• 特效持續時間 , 以影格計算 • 爆炸的方向，往左上方、中心或右上方，往左下方、中心或往右下方 • 弧線大小，按 x、y 位移 (以像素計算) • 旋轉片段，以度數計算 • 變更旋轉片段，以度數計算 • 最後 Alpha，以百分比計算
變形	
調整所選元素的位置、縮放、旋轉、Alpha 以及色澤。使用 「變形」來套用單一特效或特效的組合，以建立「淡入 / 淡出」、「飛入 / 飛出」、「擴大 / 縮小」以及「左轉 / 右轉」等特效。	• 特效持續時間 , 以影格計算 • 移動到位，按 x、y 位移 (以像素計算) • 變更位置，按 x、y 位移 (以像素計算) • 縮放、鎖定以平均套用變更 (以百分比計算)，分別解除鎖定以套用 x 和 / 或 y 軸變更 (以百分比計算) • 旋轉，以度數計算 • 旋轉，次數 • 次數，逆時針，順時針 • 變更顏色，選取 / 取消選取 • 最後的顏色，以 RGB 十六進位值計算 • 最後 Alpha，以百分比計算 • 移動簡易性
轉場	
以淡化、擦掉或組合兩者的方式，擦入或擦出所選的物件。	• 特效持續時間 , 以影格計算 • 方向，在入 (進入) 與出 (離開) 之間切換，選取上、下、左或右 • 淡化，選取 / 取消選取 • 擦掉，選取 / 取消選取 • 移動簡易性

編輯時間軸特效

您可以使用 「特效設定」對話方塊，編輯 「時間軸」特效。

若要編輯 「時間軸」特效：

1 選取與舞台上的特效相關的物件。

2 若要開啓 「特效設定」對話方塊，請執行下列步驟之一：

- 在 「屬性」檢測器中，按一下 「編輯」。
- 在物件上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，在快顯選單中選取「時間軸特效＞編輯特效」。

3 依照您的需要，在 「特效設定」對話方塊中編輯設定值，然後按一下 「確定」。

刪除時間軸特效

使用快顯選單，刪除時間軸特效。

若要刪除時間軸特效：

- 於舞台上，在要移除其 「時間軸」特效的物件上按滑鼠右鍵或按 Control + 按一下物件，在快顯選單中選取 「時間軸特效＞移除特效」。

補間動畫

Flash 可以建立兩種類型的補間動畫：移動補間動畫和形狀補間動畫。

- 在移動補間動畫中，您會在某個時刻爲某個實體、群組或文字區塊定義位置、大小和旋轉等屬性，然後在其他時刻更改這些屬性。您也可以沿著路徑套用移動補間動畫。請參閱第 137 頁「將實體、群組和類型製作成補間動畫」和第 140 頁 「沿著路徑補間動畫移動」。
- 在形狀補間動畫中，您會先在某個時刻繪製形狀，然後在另一個時刻更改該形狀或繪製另一個形狀。Flash 會自動補上兩者之間的影格值或形狀，藉以建立動畫。請參閱第 141 頁 「將形狀製作成補間動畫」。

補間動畫是一種建立運動的有效方法，不但會隨著時間變化，還能將檔案大小降到最低。在補間動畫中，Flash 只會將影格之間發生變更的數值儲存起來。

若要快速地在文件中準備好補間動畫的元素，請將物件分散到圖層之中。請參閱第 137 頁「將物件分散至圖層」。

您可以將補間動畫套用到圖層遮色片上的物件，建立動態遮色片。如需關於圖層遮色片的資訊，請參閱第 145 頁 「使用圖層遮色片」。

逐格動畫

逐格動畫會更改舞台上每個影格的內容，因此最適合用於每個影格中的影像都會發生變更的複雜動畫，而不是單單橫越舞台移動的動畫。與補間動畫相比，逐格動畫更容易增加檔案大小。在逐格動畫中，Flash 會將每個完整影格的數值儲存起來。如需關於逐格動畫的資訊，請參閱第 143 頁 「建立逐格動畫」。

動畫中的圖層

Flash 文件中的每個場景都可以由任意數目的圖層組成。製作動畫時，請使用圖層和圖層資料夾將連續動畫的組件予以組織，並將動畫物件拆散開來，以免它們彼此擦除、連接或分割。如果您要讓 Flash 一次爲超過一個的群組或元件產生移動補間動畫，則您必須將每一個群組或元件放在不同的圖層上。在典型情況下，背景圖層會包含靜態圖像，其餘的每個圖層則包含一個不同的動畫物件。

當文件中有好幾個圖層時，在一個或兩個物件上進行追蹤和編輯可能會相當困難。如果您一次只處理一個圖層的內容，這項工作就比較容易。圖層資料夾會協助您將圖層組織爲可管理的群組，這樣您就可以透過展開和收合群組的方式，只檢視和目前工作有關的圖層。請參閱 「入門」 說明中的 「使用圖層」。

建立關鍵影格

當您在動畫中指定某個影格爲變更發生之處，該影格即成爲一個關鍵影格。在建立逐格動畫時，每個影格都是關鍵影格。在補間動畫中，您只要在動畫的重要點上定義關鍵影格，中間的影格內容則讓 Flash 負責建立。Flash 會將補間動畫的漸變影格顯示爲淡藍色或淡綠色，關鍵影格之間則會繪製一個箭頭。由於 Flash 文件會儲存每個關鍵影格中的畫面內容，您應該只在圖像發生變更的影格上建立關鍵影格。

關鍵影格會在時間軸上標示出來：有內容的關鍵影格用實心圓代表，空白的關鍵影格則在影格前用空心圓代表。隨後加入相同圖層的影格都和關鍵影格的內容相同。

若要建立關鍵影格，請執行下列步驟之一：

- 在 「時間軸」 中選取一個影格，然後選取 「插入>時間軸>關鍵影格」。
- 在「時間軸」中的某一影格上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下 (Macintosh)，然後選取 「插入關鍵影格」。

時間軸中的動畫代號

Flash 會在時間軸中，爲補間動畫和連續影格動畫作出以下區分：

- 移動補間動畫是用起始關鍵影格上的黑點表示；中間的補間動畫影格則有黑箭頭和淡藍色背景。



- 形狀補間動畫是用起始關鍵影格上的黑點表示；中間的影格則有黑箭頭和淡綠色背景。



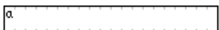
- 若有虛線出現，表示補間動畫被破壞或不完整，比如遺失最後的關鍵影格。



- 單一關鍵影格是用黑點表示。單一關鍵影格後面的淡灰色影格會包含沒有任何變更的相同內容，而且在該段動畫的最後一個影格上會出現黑線和空心矩形。



- 小 a 表示您已經用 「動作」 面板將一個影格動作指定給該影格。



- 紅色旗幟表示影格包含標籤或註解。



- 金色錨點表示該影格是一個命名錨點。



影格速率

影格速率指的是動畫播放的速度，以每秒鐘的影格數目為測量單位。影格速率太慢會讓動畫看起來斷斷續續的；影格速率太快則會讓動畫的細節變得模糊。通常在網路上播放時，每秒 12 個影格 (fps) 的影格速率效果最好。QuickTime 和 AVI 影片的影格速率通常都是 12 fps，而電影的標準速率則為 24 fps。

動畫的複雜度和用來播放動畫的電腦速度會影響播放的流暢度。請在不同的機器上測試動畫，以決定最佳影格速率。

整份 Flash 文件只能指定一個影格速率，因此您最好在開始建立動畫之前，先設定好速率。請參閱第 9 頁 「建立或開啟文件，以及設定屬性」。

延伸靜止影像

在建立動畫的背景時，常會需要靜止影像在數個影格中保持不變。在圖層中新增一段影格 (不是關鍵影格)，會將最後一個關鍵影格的內容延伸至所有的新影格中。

若要在多個影格上延伸靜止影像：

1 在連續動畫的第一個關鍵影格中建立影像。

2 在右方選取一個影格，做為這段影格的結束點。

3 選取 「插入＞時間軸＞影格」。

若要使用快速鍵延伸靜止影像：

1 在第一個關鍵影格中建立影像。

2 按住 Alt (Windows) 或 Option (Macintosh) 鍵不放，然後將關鍵影格拖曳到右邊。這麼做將會建立一段新影格，但不會在結束點產生新的關鍵影格。

為補間動畫將物件分散到圖層

您可以快速地將您在影格中選取的物件分散到不同的圖層，以便將補間動畫套用至這些物件上。一開始時，這些物件可能是位於一個或多個圖層上。Flash 會將每個物件分散到不同的新圖層上。沒有被選取的物件 (包括其他影格中的物件) 會保留在原來的圖層中。

您可以將 「分散至圖層」命令套用到舞台上任何類型的元素，包括圖像物件、實體、點陣圖、視訊片段和已被打散的文字區塊。

只要將 「分散至圖層」命令套用到已被打散的文字上，就可以輕鬆地建立動畫文字。在您進行 「打散」這項操作時，文字中的字元會被放入不同的文字區塊中，而每個文字區塊都會在 「分散至圖層」程序中被放在不同的圖層上。如需打散文字的資訊，請參閱第 99 頁 「打散文字」。

新圖層

在 「分散至圖層」操作期間建立的新圖層會根據該圖層包含的元素名稱命名：

- 包含元件庫資源 (如元件、點陣圖或視訊片段) 的新圖層將會獲得和資源相同的名稱。
- 包含命名實體的新圖層將會獲得實體的名稱。
- 包含來自打散文字區塊之字元的新圖層將會以該字元命名。
- 包含圖像物件 (沒有名稱) 的新圖層會被命名成 Layer1 (或 Layer2，以此類推)，因爲圖像物件沒有名稱。

Flash 會將新的圖層插入您在時間軸中選取的任何圖層下方。新圖層會根據選取元件原本的建立順序由上至下排列。若是打散的文字，則圖層會按照字元順序排列，可能是由左至右、由右至左或由上至下。例如，如果您將 FLASH 文字打散並分散至圖層中，則名爲 F、L、A、S 和 H 的新圖層將會直接在原本包含該文字的圖層下方由上而下排列。

將物件分散至圖層

如果要將物件分散至圖層中，請先在一個或多個圖層上選取物件，然後在 「修改」選單或快顯選單中選取 「分散至圖層」。

如果要將分散的物件製作成補間動畫，請遵循第 137 頁 「將實體、群組和類型製作成補間動畫」或第 141 頁 「將形狀製作成補間動畫」中的程序。

若要將物件分散至圖層：

1 選取要分散至圖層中的物件。物件可以位於單一圖層或數個圖層中，包括不連續的圖層。

2 請執行下列步驟之一：

- 選取 「修改＞時間軸＞分散至圖層」。
- 在其中一個選取的物件上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下物件 (Macintosh)，在快顯選單中選取 「分散至圖層」。

將實體、群組和類型製作成補間動畫

如果要將實體、群組和文字的屬性變更製作成補間動畫，請使用移動補間動畫效果。Flash 可以將實體、群組和文字的位置、大小、旋轉和傾斜製作成補間動畫。此外，Flash 也能將實體和文字的顏色製作成補間動畫，建立顏色漸變或讓實體淡入、淡出的效果。如果要將群組或文字的顏色製作成補間動畫，必須將它們轉換成元件。請參閱第 46 頁 「建立元件」。如果要將文字區塊中的個別字元分別製作成動畫，請將每個字元放在不同的文字區塊中；請參閱第 99 頁 「打散文字」。

若您在套用了移動補間動畫之後，接著更改了兩個關鍵影格之間的影格數目，或是移動了任一關鍵影格中的群組或元件，Flash 將會自動爲這些影格重新建立補間動畫。

您可以使用兩種方法的其中一種來建立移動補間動畫：

- 爲動畫建立起始、結束關鍵影格，然後使用 「屬性」檢測器中的 「移動補間動畫」選項。
- 爲動畫建立第一個關鍵影格，在 「時間軸」中插入希望的影格數目，選取 「插入＞時間軸＞建立移動補間動畫」，再將物件移動到 「舞台」上的新位置。Flash 會自動建立結束關鍵影格。

將位置製作成補間動畫時，您可以讓物件沿著非線性的路徑移動。請參閱第 140 頁「沿著路徑補間動畫移動」。

若要使用「移動補間動畫」選項，建立移動補間動畫：

1 按一下某個圖層名稱，使其成爲作用中的圖層，然後在該圖層中選取您要讓動畫開始播放的空白關鍵影格。

2 若要建立移動補間動畫的第一個影格，請執行下列步驟之一：

- 使用「鋼筆」、「橢圓形」、「矩形」、「鉛筆」或「筆刷」工具建立一個圖像物件，然後將它轉換成元件。如需物件轉換爲元件的詳細資訊，請參閱第 46 頁「建立元件」。
- 在「舞台」上建立實體、群組或文字區塊。
- 從「元件庫」面板中將元件實體拖曳出來。

3 建立您想要讓動畫在此結束播放的第二個關鍵影格，然後選取結束影格 (就在時間軸上第二個關鍵影格的左邊一格)。

4 若要修改結束影格中的實體、群組或文字區塊，請執行下列步驟之一：

- 將該項目移動到新位置。
- 修改該項目的大小、旋轉或傾斜。
- 修改該項目的顏色 (僅限於實體或文字區塊)。

如果要將元素 (實體或文字區塊除外) 的顏色製作成補間動畫，請使用形狀補間動畫。請參閱第 141 頁「將形狀製作成補間動畫」。

5 在整段補間動畫中按一下任何一個影格，然後在「屬性」檢測器 (「視窗>屬性」) 的「補間動畫」彈出式選單中選取「移動」。

6 如果您在步驟 4 中修改了該項目的大小，請選取「縮放」，將選取項目的大小製作成補間動畫。

7 拖曳「加 / 減速」值旁邊的箭頭，或是輸入一個數值，調整補間動畫影格之間的變動速率：

- 若要在開始時緩慢地播放移動補間動畫，並在動畫即將結束時將補間動畫加速播放，請將滑動軸向上拖曳，或是輸入介於 -1 和 -100 之間的負值。
- 若要在開始時快速地播放移動補間動畫，並在動畫即將結束時將補間動畫減速播放，請將滑動軸向下拖曳，或是輸入介於介於 1 和 100 之間的正值。

在預設狀況下，補間動畫影格之間的變動速率是不變的。「加 / 減速」能逐漸調整變動速率，建立更自然的加速或減速外觀。

8 若要在補間動畫中旋轉選取項目，請在「旋轉」選單中選取選項：

- 選取「無」(預設設定)，防止旋轉。
- 選取「自動」，將物件朝著移動需求最小的方向旋轉一次。
- 選取「順時針」(CW) 或「逆時針」(CCW)，依照該方向旋轉物件，然後輸入一個數字，指定旋轉的次數。

注意：步驟 9 的旋轉不包含在步驟 4 套用到結束影格上的旋轉。

9 如果使用了移動路徑，請選取「沿向路徑」，讓補間動畫元素的基線沿著移動路徑進行 (請參閱第 140 頁「沿著路徑補間動畫移動」)。

10 選取「屬性」檢測器中的「同步」選項，讓圖像元件實體的動畫和主時間軸同步。

注意：「修改>時間軸>同步化元件」和「同步」選項都會重新計算補間動畫中的影格數目，以符合它們在時間軸中配置的影格數目。

11 如果使用了移動路徑，請選取「貼齊」，將補間動畫元素的註冊點附加到移動路徑上。

若要使用 「建立移動補間動畫」命令，建立移動補間動畫：

1 選取一個空白的關鍵影格，然後在 「舞台」上繪製一個物件，或是從 「元件庫」面板中將元件實體拖曳出來。

注意：若要建立補間動畫，圖層上只能有一個項目。

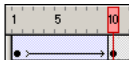
2 選取 「插入＞時間軸＞建立移動補間動畫」。

如果在步驟 1 中繪製了一個物件，Flash 會自動將該物件轉換爲元件，並將它的名稱指定爲 tween1。

3 在您要動畫結束播放的影格中按一下，然後選取 「插入＞時間軸＞影格」。

4 在「舞台」上將物件、實體或文字區塊移動到您想要的位置。如果要將元素的縮放製作成補間動畫元素，請調整元素的大小。如果要使用元素的旋轉建立補間動畫，請調整元素的旋轉角度。完成調整後，取消選取該物件。

一個關鍵影格會自動加到影格範圍的結尾。



5 拖曳 「加 / 減速」值旁邊的箭頭，或是輸入一個數值，調整補間動畫影格之間的變動速率：

- 若要在開始時緩慢地播放移動補間動畫，並在動畫即將結束時將補間動畫加速播放，請將滑動軸向上拖曳，或是輸入介於 -1 和 -100 之間的負值。
- 若要在開始時快速地播放移動補間動畫，並在動畫即將結束時將補間動畫減速播放，請將滑動軸向下拖曳，或是輸入介於介於 1 和 100 之間的正值。

在預設狀況下，補間動畫影格之間的變動速率是不變的。「加 / 減速」能逐漸調整變動速率，建立更自然的加速或減速外觀。

6 若要在補間動畫中旋轉選取項目，請在 「旋轉」選單中選取選項：

- 選取 「自動」，將物件朝著移動需求最小的方向旋轉一次。
- 選取 「順時針」(CW) 或 「逆時針」 (CCW)，依照該方向旋轉物件，然後輸入一個數字，指定旋轉的次數。

注意：步驟 6 的旋轉不包含在步驟 4 套用到結束影格上的旋轉。

7 如果使用了移動路徑，請選取 「沿向路徑」，讓補間動畫元素的基線沿著移動路徑進行 (請參閱第 140 頁 「沿著路徑補間動畫移動」)。

8 選取 「同步化」，確保實體能在主要文件中正常地重複播放。

如果元件內的連續動畫影格數目不是文件中圖像實體影格數目的偶數倍，請選取 「同步化」命令。

9 如果使用了移動路徑，請選取 「貼齊」，將補間動畫元素的註冊點附加到移動路徑上。

沿著路徑補間動畫移動

移動導引圖層能讓您製作出可以沿著導引線移動的實體、群組或文字區塊。您可以將多個圖層連結至一個移動導引圖層上，讓多個物件沿著相同的路徑進行。連結至移動導引圖層的一般圖層將會成為「已導引」圖層。

若要替補間動畫建立移動路徑：

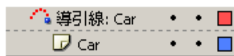
1 請依照第 137 頁「將實體、群組和類型製作成補間動畫」中的描述，建立移動補間動畫的連續動畫。

如果選取了「沿向路徑」，補間動畫元素的基線會沿著移動路徑進行。如果選取了「貼齊」，補間動畫元素的註冊點將會貼齊到移動路徑上。

2 請執行下列步驟之一：

- 選取包含動畫的圖層，然後選取「插入>時間軸>移動導引線」。
- 在包含該動畫的圖層上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下 (Macintosh)，在快顯選單中選取「增加引導線」。

Flash 會在選取的圖層上方建立一個新圖層，同時在圖層名稱的左方顯示移動導引線圖示。



3 請使用「鋼筆」、「鉛筆」、「線段」、「圓形」、「矩形」或「筆刷」工具，繪製您想要的路徑。



4 將物件中心貼齊到導引線在第一個影格中的起始處，並貼齊導引線在最後一個影格中的結束位置。

注意：如需最好的貼齊結果，請直接拖曳元件的註冊點。

5 若要隱藏移動導引圖層和導引線，以便在工作時只看到物件的移動效果，按一下移動導引圖層上的顯示欄。

播放動畫時，群組或元件會沿著移動路徑前進。

若要將圖層連結到移動導引圖層上，請執行下列步驟之一：

- 對移動導引圖層下方的現有圖層進行拖曳。圖層會在移動導引圖層之下縮排。這個圖層上的所有物件都會被自動貼齊到移動路徑上。
- 在移動導引圖層下面建立一個新圖層。您在這個圖層上製作成補間動畫的物件，其補間動畫都會自動沿著移動路徑前進。
- 選取移動導引圖層下面的一個圖層。選取「修改>時間軸>圖層屬性」，然後選取「圖層屬性」對話方塊中的「被導引」。

若要中斷圖層與移動導引圖層之間的連結：

1 選取要中斷連結的圖層。

2 請執行下列步驟之一：

- 對移動導引圖層上面的圖層進行拖曳。
- 選取「修改>時間軸>圖層屬性」，然後在「圖層屬性」對話方塊中選取「一般」做為圖層類型。

將形狀製作成補間動畫

將形狀製作成補間動畫之後，您便能建立類似外型漸變的效果，讓形狀看起來好像會隨著時間變換成另一個形狀。Flash 也能使用形狀的位置、大小和顏色建立補間動畫。

一次只將一個形狀製成成補間動畫，通常會產生最佳的效果。如果您一次將多個形狀製作成補間動畫，所有的形狀必須位於相同的圖層上。

如果要將形狀補間動畫套用到群組、實體或點陣圖影像上，您必須先打散這些元素。請參閱第 130 頁「打散群組和物件」。如果要將形狀補間動畫套用到文字上，必須將文字打散兩次，才能將文字轉換成圖像。請參閱第 99 頁 「打散文字」。

如果要製作出更複雜或難度更高的形狀漸變效果，請使用形狀提示點，控制原始形狀的某些部份要如何移動到新形狀上。請參閱第 142 頁 「使用形狀提示點」。

若要將形狀製作成補間動畫：

1 按一下某個圖層名稱，讓它成爲作用中的圖層，然後在要讓動畫開始播放的地方建立或選取一個關鍵影格。

2 在連續動畫的第一個影格中建立或放入圖像。爲求最佳效果，該影格應該只包含一個項目 (圖像物件或打散的群組、點陣圖、實體或文字區塊)。

3 在 「時間軸」中選取關鍵影格。

4 選擇 「視窗＞屬性」。

5 在 「屬性」檢測器的 「補間動畫」彈出式選單中選取 「形狀」。

6 拖曳 「加 / 減速」值旁邊的箭頭，或是輸入一個數值，調整補間動畫影格之間的變動速率：

- 若要在開始時緩慢地播放移動補間動畫，並在動畫即將結束時將補間動畫加速播放，請將滑動軸向上拖曳，或是輸入介於 -1 和 -100 之間的負值。
- 若要在開始時快速地播放移動補間動畫，並在動畫即將結束時將補間動畫減速播放，請將滑動軸向下拖曳，或是輸入介於介於 1 和 100 之間的正值。

在預設狀況下，補間動畫影格之間的變動速率是不變的。「加 / 減速」能逐漸調整變動速率，建立更自然的加速或減速外觀。

7 選取 「轉換特效」選項：

「分佈式」選項所建立的動畫，變形效果會顯得更平滑而且更不規則。

「角度式」選項所建立的動畫會保留中間形狀的明顯轉角和直線。

注意：「角度式」僅適合用於轉換有銳角和直線的形狀。如果選取的形狀沒有轉角，Flash 會回復至分佈式形狀補間動畫。

8 自第一個關鍵影格開始，向後推算您需要的影格數目，在那裡建立第二個關鍵影格。

9 在選取第二個關鍵影格後，請選取放在第一個關鍵影格中的圖像，並執行下列步驟之一：

- 修改圖像的形狀、顏色或位置。
- 刪除圖像，然後在第二個關鍵影格放置新的圖像。

使用形狀提示點

若要控制更複雜或難度更高的變形效果，可以採用形狀提示點。形狀提示點會識別出在開始和結束形狀中應該要相互對應的點。例如，如果正在將更改表情的臉孔製作成補間動畫，可以使用形狀提示點，標示兩隻眼睛。接著，發生形狀改變時，臉孔將不會糊成一團；眼睛仍然可以辨識得出來，並在轉換時分別改變。

形狀提示點包含了字母 (*a* 到 *z*)，用來識別在開始和結束形狀中相互對應的點。您最多可以使用 26 個形狀提示點。

形狀提示點會在開始關鍵影格中呈現黃色、在結束關鍵影格中呈現綠色，不在曲線上時則會呈現紅色。

如果要讓形狀補間動畫達到最佳效果，請遵守這些原則：

- 在複雜的形狀補間動畫中，請建立中間形狀，然後在這些中間形狀之間建立補間動畫，而不僅是定義開始和結束形狀。
- 請確認形狀提示點是合理的。例如，如果將三個形狀提示點用於一個三角形上，它們在原始三角形和要製作成補間動畫的三角形上必須具有相同的順序。如果在第一個關鍵影格中的順序為 *abc*，在第二個關鍵影格中就不可以是 *acb*。
- 若將形狀提示點從形狀的左上角按逆時針順序放置，可以得到最佳效果。

若要使用形狀提示點：

1 在形狀補間動畫的序列中選取第一個關鍵影格。

2 選取 「修改＞形狀＞增加形狀提示點」。

起始形狀提示點會以具有字母 *a* 的紅色圓形，出現在形狀上的某處。

3 請將形狀提示點移動到您想要標記的點上。

4 選取補間動畫序列中的最後一個關鍵影格。

結束形狀提示點會以具有字母 a 的綠色圓形，出現在形狀上的某處。

5 請將形狀提示點移動到結束形狀中的某一點上，該點應該要對應至您先前標記的第一個點。

6 再次播放動畫，查看形狀提示點如何更改形狀補間動畫。移動形狀提示點，對補間動畫進行細部調整。

7 重複這個步驟，增加其他的形狀提示點。新的提示點會按照字母的順序出現 (如：*b* 、*c* 等等)。

您可以選擇檢視所有的形狀提示點，也可以移除形狀提示點。

若要看到所有的形狀提示點：

- 選取 「檢視＞顯示形狀提示點」。包含形狀提示點的圖層和關鍵影格必須是作用中的圖層和關鍵影格，「顯示形狀提示點」才能使用。

若要移除形狀提示點：

- 將它拖曳到 「舞台」之外。

若要移除所有的形狀提示點：

- 選取 「修改＞形狀＞移除全部提示點」。

建立逐格動畫

如果要建立逐格動畫，請將每個影格都定義成關鍵影格，然後替每個影格建立不同的影像。一開始時，每個新的關鍵影格所包含的內容都和前一個關鍵影格相同，所以您可以用遞增方式修改動畫中的影格。

若要建立逐格動畫：

1 請按一下圖層名稱，讓它成爲作用中的圖層，然後在圖層中選取要讓動畫開始播放的影格。

2 如果影格還不是關鍵影格，選取 「插入＞時間軸＞關鍵影格」，讓它成爲關鍵影格。

3 替連續動畫的第一個影格建立圖像。

   方法包括使用繪圖工具、從剪貼簿貼上圖像，或是匯入檔案。

4 按一下同列右邊的下一個影格，然後選取「插入＞時間軸＞關鍵影格」，或按滑鼠右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，在快顯選單中選取 「插入關鍵影格」。

   這會增加一個新的關鍵影格，它的內容和第一個關鍵影格相同。

5 在 「舞台」上改變這個影格的內容，發展動畫的下一個變化。

6 如果要完成逐格動畫序列，請重複步驟 4 和 5，直到已將想要的移動建立完成爲止。

7 如果要測試連續動畫，請選取 「控制＞播放」，或是按一下 「控制器」上的 「播放」按鈕。

編輯動畫

建立影格或關鍵影格之後，可以將它移到作用中圖層的其他位置或另一個圖層，將它移除，然後進行其他的變更。您只能編輯關鍵影格。您可以檢視補間動畫的影格，但不能直接編輯。如果要編輯補間動畫的影格，請更改其中一個決定性關鍵影格的內容，或在起始和結束關鍵影格之間插入新的關鍵影格。您可以從 「元件庫」面板將項目拖曳到 「舞台」上，增加新的元素到目前的關鍵影格中。

如果要同時顯示和編輯一個以上的影格，請使用描圖紙。請參閱第 144 頁 「描圖紙」。

若要在時間軸中插入影格，請執行下列步驟之一：

- 若要插入新影格，請選取 「插入＞時間軸＞影格」。
- 若要建立新的關鍵影格，請選取「插入＞時間軸＞關鍵影格」，或在要放置關鍵影格的影格上按一下右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下該影格 (Macintosh)，然後從快顯選單中選擇 「插入關鍵影格」。
- 若要建立新的空白關鍵影格，請選擇 「插入＞時間軸＞空白關鍵影格」，或在要放置關鍵影格的位置按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下該影格 (Macintosh)，然後從快顯選單中選擇 「插入空白關鍵影格」。

若要刪除或修改影格或關鍵影格，請執行下列步驟之一：

- 如果要刪除影格、關鍵影格或影格序列，請先選取影格、關鍵影格或序列，然後在影格、關鍵影格或序列上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)，在快顯選單中選取 「移除影格」。四周的影格將保持不變。
- 若要移動關鍵影格或影格序列及其內容，請先選取關鍵影格或序列，然後拖曳到想要的位置。
- 如果要延長關鍵影格的長度，請按住 Alt (Windows) 或 Option (Macintosh) 鍵不放，然後將關鍵影格拖曳到新序列的最後一個影格。
- 如果要使用拖曳方式，拷貝關鍵影格或影格序列，請先選取關鍵影格或序列，然後按住 Alt (Windows) 或 Option (Macintosh) 鍵不放，再拖曳到新位置。
- 若要拷貝及貼上影格或連續影格，請選取該影格或連續影格，然後選擇 「編輯＞時間軸＞拷貝影格」。選取要取代的影格或連續影格，然後選擇 「編輯＞時間軸＞貼上影格」。

- 若要將關鍵影格轉換成影格，請選取該關鍵影格，再選擇「修改＞時間軸＞清除關鍵影格」；或者在該關鍵影格上按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下該關鍵影格 (Macintosh)，再從快顯選單中選取「清除關鍵影格」。被清除的關鍵影格和下一個關鍵影格之前的所有影格，都會被取代為被清除的關鍵影格前面的影格內容。
- 若要更改連續補間動畫的長度，請將開始或結尾關鍵影格向左或右拖曳。若要更改連續分鏡影格的長度，請參閱第 143 頁「建立逐格動畫」。
- 如果要將元件庫項目增加到目前的關鍵影格中，請將它從「元件庫」面板拖曳到舞台上。
- 如果要將連續動畫反轉過來，請先在一個或多個圖層中選取適合的影格，然後選取「修改＞時間軸＞反轉影格」。動畫序列的起始或結束點上必須具有關鍵影格。

描圖紙

一般而言，Flash 一次會在舞台上顯示連續動畫的一個影格。為了協助您定位並編輯逐格動畫，您一次可以在舞台上檢視兩個以上的影格。播放磁頭下的影格會以全彩顯示，周圍的影格則會呈現灰色，看起來就像是每個影格都畫在一張半透明的描圖紙上，而這些紙張相疊在一起。您無法編輯灰色的影格。

若要在「舞台」上同時看到動畫的數個影格：



- 按一下「描圖紙」按鈕。在「開始描圖紙」和「結束描圖紙」標記 (位在「時間軸」標題中) 之間的所有影格將會在「文件」視窗中疊成一個影格。

若要控制描圖紙的顯示方式，請執行下列步驟之一：

- 如果要將描圖影格顯示成外框，請按一下「描圖紙外框」按鈕。
- 如果要更改其中一個描圖紙標記的位置，請將指標拖曳到新的位置 (一般而言，描圖紙標記會和目前的影格指標一起移動)。
- 如果要啟用「編輯描圖紙標記之間的所有影格」的功能，請按一下「編輯多個影格」按鈕。通常描圖紙只會讓您編輯目前的影格。但是，您通常可以顯示描圖紙標記之間的每個影格內容，並讓每個影格都成為可以編輯的影格 (不論影格是不是目前的影格)。

  注意：開啓描圖紙時，已鎖定的圖層 (有上鎖圖示的圖層) 不會出現。如果要避免大量影像混雜在一起，可以將不要描圖的圖層鎖定或隱藏起來。

若要更改描圖紙標記的顯示方式：

- 按一下「修改描圖紙標記」按鈕，然後在選單中選取一個項目：

  「永久顯示標記」會在時間軸標題中顯示描圖紙標記 (不論描圖紙是否已開啓)。

  「鎖定描圖紙」會將描圖紙鎖定於目前描圖紙在「時間軸」標題中的位置。一般而言，描圖紙範圍會和目前的影格指標 (播放磁頭) 和描圖紙標記有關。藉由鎖定描圖紙標記，可防止它們和目前的影格指標一起移動。

  「描圖 2 格」會在目前影格的兩邊顯示兩個影格。

  「描圖 5 格」會在目前影格的兩邊顯示五個影格。

  「描圖全部」會在目前影格的兩邊顯示所有的影格。

移動整個動畫

如果需要在舞台上移動整個動畫，您必須同時移動所有影格和圖層中的圖像，以避免需要重新對齊所有的項目。

若要在舞台上將整個動畫移動到另一個位置：

1 解除鎖定所有的圖層。

如果要移動一個或多個圖層上的所有物件，但不移動其他圖層上的物件，請將不要移動的所有圖層鎖定或隱藏起來。

2 按一下 「時間軸」中的 「編輯多個影格」按鈕。

3 對描圖紙標記進行拖曳，將您要選取的所有影格包圍起來；或是按一下 「修改描圖紙標記」，然後選取 「描圖全部」。

4 選取 「編輯＞全選」。

5 在 「舞台」上將整個動畫拖曳到新的位置上。

使用圖層遮色片

如需製作出聚光燈特效和轉換，您可以使用圖層遮色片建立一個簍空的形狀，並透過這個形狀看到底下的圖層內容。遮色片可以是填色形狀、文字物件、圖像元件的實體，或是影片片段。您可以在單一的圖層遮色片下將多個圖層群組起來，以建立出複雜的效果。

若要建立動態效果，可以將圖層遮色片製作成動畫。對於當作遮色片使用的填色形狀，請使用形狀補間動畫；對於文字物件、圖像實體或影片片段，請使用移動補間動畫。將影片片段實體當作遮色片使用時，可以將遮色片製作成沿著移動路徑前進的動畫。

如果要建立圖層遮色片，請將遮色片物件放在要當成遮色片使用的圖層上。遮色片項目並沒有填色或筆畫，反而會像視窗一樣顯露出底下的連結圖層區域。圖層遮色片的其餘部份將會覆蓋所有的物件，除了透過遮色片項目顯示的地方以外。圖層遮色片只能包含一個遮色片項目。您不能在按鈕內放置圖層遮色片，也不能將遮色片套用到另一個遮色片上。

您也可以使用 ActionScript 從影片片段建立圖層遮色片。使用 ActionScript 建立的圖層遮色片只能套用到另一個影片片段上。請參閱第 116 頁 「將影片片段當作遮色片使用」。

若要建立圖層遮色片：

1 選取或建立一個包含即將出現在遮色片內之物件的圖層。

2 選取圖層後，選取 「插入＞時間軸＞圖層」，在該圖層上建立新圖層。

圖層遮色片一定會遮蓋正下方的圖層，所以請務必在正確的位置建立圖層遮色片。

3 在圖層遮色片上放置填色形狀、文字或元件實體。

Flash 會忽略圖層遮色片中的點陣圖、漸層、透明度、顏色和線段樣式。遮色片中的任何填色區域都將是完全透明的；任何沒有填色的區域將是不透明的。

4 在「時間軸」中的圖層遮色片名稱上按滑鼠右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下 (Macintosh)，在快顯選單中選取 「遮色片」。

圖層此時會被轉換為圖層遮色片，並以圖層遮色片圖示標示出來。正下方的圖層此時會連結到圖層遮色片上，而其內容將會透過遮色片上的填色區域顯示出來。被遮蓋掉的圖層名稱會被縮排，其圖示也更改成被遮蓋掉的圖層的圖示。

5 如果要在 Flash 中顯示遮色片特效，請將圖層遮色片和被遮蓋掉的圖層鎖定起來。

若要在建立圖層遮色片後，繼續遮蓋其他圖層，請執行下列步驟之一：

- 將現有的圖層直接拖曳到圖層遮色片下面。
- 在圖層遮色片下面的任何地方建立新的圖層。
- 選取 「修改>時間軸>圖層屬性」，然後在 「圖層屬性」對話方塊中選取 「被遮色」。

若要中斷圖層和圖層遮色片之間的連結：

1 選取要中斷連結的圖層。

2 請執行下列步驟之一：

- 將圖層拖曳到圖層遮色片的上方。
- 選取 「修改>時間軸>圖層屬性」，然後選取 「一般」。

若要將圖層遮色片上的填色形狀、文字物件或圖像元件實體製作成動畫：

1 在 「時間軸」中選取該圖層遮色片。

2 按一下 「鎖定」欄位，將圖層遮色片解除鎖定。

3 請執行下列步驟之一：

- 如果遮色片物件為填色形狀，請在物件上套用形狀補間動畫，如第 141 頁「將形狀製作成補間動畫」中所述。
- 如果遮色片為文字物件或圖像元件實體，請將移動補間動畫套用到物件上，如第 137 頁 「將實體、群組和類型製作成補間動畫」中所述。

4 完成動畫操作時，按一下圖層遮色片的 「鎖定」欄位，將該圖層再次鎖定起來。

若要在圖層遮色片上製作影片片段的動畫：

1 在 「時間軸」中選取該圖層遮色片。

2 在 「舞台」上按兩下該影片片段，在原地編輯該影片片段，並顯示該影片片段的 「時間軸」。

3 將移動補間動畫套用到影片片段，如第 137 頁 「將實體、群組和類型製作成補間動畫」中所述。如果要在移動路徑上製作影片片段的動畫，請參閱第 140 頁 「沿著路徑補間動畫移動」。

4 完成動畫程序之後，在 「在原地編輯」視窗中按一下 「後退」按鈕，返回文件編輯模式。

5 在圖層遮色片的 「鎖定」欄位中按一下，將圖層再次鎖定起來。

第 10 章
處理視訊

Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 提供了各式各樣的方式，讓您在 Flash 文件中加入視訊：

- 您可以將 MOV、AVI、MPEG 或其他格式 (根據您的系統而定) 的視訊片段，以內嵌檔案的形式匯入 Flash 之中。就像匯入的點陣圖或向量圖像檔一樣，內嵌視訊檔案也會成為 Flash 文件的一部分。如需匯入內嵌視訊時受支援檔案格式的詳細資訊，請參閱第 148 頁「關於匯入視訊的檔案格式」。
- 您可以將 FLV (Macromedia Flash Video) 格式的視訊片段直接匯入 Flash 中。當您匯入 FLV 檔案時，您可以使用先前已套用至 FLV 檔案上的編碼選項。匯入時不需要選取編碼選項。請參閱第 155 頁 「匯入 FLV (Macromedia Flash Video) 檔案」。

  注意：您可以從 Flash 中匯出 FLV 格式的視訊片段，將其使用於 Flash 文件或其他應用程式中。請參閱第 280 頁 「Macromedia Flash Video (FLV)」。

- 您可以使用 ActionScript 中的 NetConnection 和 NetStream 物件，在執行階段於 Flash 文件中播放外部 FLV 檔案。請參閱第 156 頁 「關於以動態方式播放外部 FLV 檔案」。
- 您可以採用連結檔案之形式，匯入 QuickTime 格式的視訊片段。包含 QuickTime 連結視訊的 Flash 文件必須以 QuickTime 格式進行發佈。連結視訊檔案將不會成為 Flash 文件的一部份。相反地，Flash 文件會保留一個指向連結檔案的指標。請參閱第 155 頁 「匯入連結 QuickTime 視訊檔案」。
- 若您已安裝了 Macromedia Flash MX Professional 2004，便能使用 FLV 檔案格式，以極有效率的工作流程建立並匯入視訊。您可以使用 Macromedia Flash Video (FLV) 外掛程式，從視訊編輯應用程式中匯出 FLV 檔案。請參閱第 159 頁 「從視訊編輯應用程式匯出 FLV 檔案 (僅適用於 Flash Professional)」。您可以使用串流媒體組件來播放 FLV 檔案。請參閱第 161 頁 「使用媒體組件播放 FLV 視訊片段 (僅適用於 Flash Professional)」。

有幾個選項可以讓您控制匯入視訊檔案之播放：

- 您可以使用視訊行為指令 (預先編寫好的 ActionScript 程式碼) 來控制視訊播放。請參閱第 158 頁 「使用行為指令控制視訊播放」。
- 若您對 ActionScript 十分熟悉，您還可以自行編寫 ActionScript，以控制視訊播放。您可以播放或中止視訊、跳到某個影格上，或使用其他方式控制視訊。您也可以透過攝影機顯示即時視訊串流。請參閱第 159 頁 「關於使用時間軸控制視訊播放」。

注意：您可以沿著 「時間軸」拖曳播放磁頭，預覽匯入視訊的影格。然而，聲音部份將無法播放出來。若要預覽有聲音的視訊，請使用 「測試影片」命令。

您可以使用 「屬性」檢測器及 「內嵌視訊屬性」對話方塊修改內嵌的連結影片片段。透過 「屬性」檢測器，您可以賦予視訊片段一個實體名稱；變更其寬度、高度及註冊點；並將某個視訊片段與另一個視訊片段進行替換。「內嵌視訊屬性」對話方塊則可以讓您爲視訊片段重新命名；更新您在外部應用程式中編輯完成的匯入視訊；或是匯入另一段視訊以取代您所選取的片段。請參閱第 157 頁「更改視訊片段的屬性」。

如需處理視訊的課程資訊，請參閱 「Macromedia Flash 支援中心」上的「匯入及編輯視訊」，網址是 www.macromedia.com/support/flash/images_video/flash_video/。

關於匯入視訊的檔案格式

如果您的系統上已安裝了 QuickTime 4 以上的版本 (Windows 或 Macintosh) 或 DirectX 7 以上的版本 (僅適用於 Windows)，您便能匯入各種檔案格式的視訊片段，包括 MOV (QuickTime 影片)、AVI (Audio Video Interleaved 檔案) 和 MPG/MPEG (Motion Picture Experts Group 檔案)。您可以匯入 MOV 格式的連結視訊片段。

您可以將含有內嵌視訊的 Flash 文件發佈成 SWF 檔案。含有連結視訊的 Flash 文件則必須發佈成 QuickTime 格式。

如果您已安裝了 QuickTime 4 (Windows 和 Macintosh)，Flash 將支援匯入下列內嵌的視訊檔案格式：

檔案類型	副檔名
Audio Video Interleaved 檔案	.avi
數位視訊	.dv
Motion Picture Experts Group 檔案	.mpg、.mpeg
QuickTime 影片	.mov

若您已安裝了 DirectX 7 或更新版本 (僅適用於 Windows)，Flash 將支援下列匯入內嵌視訊的檔案格式：

檔案類型	副檔名
Audio Video Interleaved 檔案	.avi
Motion Picture Experts Group 檔案	.mpg、.mpeg
Windows Media 檔案	.wmv、.asf

在預設狀況下，Flash 會使用 Sorenson Spark 轉碼器匯入和匯出視訊。轉碼器是一種壓縮 / 解壓縮演算法，控制多媒體檔案在匯入和匯出時的壓縮和解壓縮方式。如需 Sorenson Spark 轉碼器的詳細資訊，請參閱第 149 頁 「關於 Sorenson Spark 轉碼器」。

若您嘗試匯入不爲系統所支援的檔案格式，Flash 會顯示警告訊息，表示無法完成作業。在某些情況下，Flash 或許可以匯入檔案中的視訊部份，卻無法匯入音效部份。例如，用 QuickTime 4 匯入的 MPG/MPEG 檔案不支援音效。在這種情況下，Flash 會顯示警告訊息，表示無法匯入檔案的音效部分。您還是可以匯入沒有聲音的視訊。

注意：匯入的音效將會被發佈或匯出爲串流音效，使用的是您在「發佈設定」對話方塊中選取的全域音效串流設定值。請參閱第 250 頁 「爲 Flash SWF 檔案格式設定發佈選項」。

關於 Sorenson Spark 轉碼器

Sorenson Spark 是 Flash 內建的動態視訊轉碼器，可讓您在 Flash 裡面加入內嵌視訊內容。Spark 是高品質的視訊編碼器和解碼器，可以大幅降低將視訊傳送到 Flash 所需的頻寬，同時增加視訊品質。加入 Spark 之後，Flash 已大幅增進視訊處理的能力。在 Flash 5 之前的版本中，您只能使用連續的點陣圖影像來模擬視訊。

目前有兩種 Sorenson Spark 版本可供使用：Flash MX 2004 和 Flash Player 7 都內建了 Sorenson Spark Standard Edition。Spark Standard Edition 轉碼器可以將較爲靜態的內容製作成高品質的視訊，例如訪談內容。Spark 視訊轉碼器是由一個編碼器及一個解碼器所組成。編碼器 (或稱壓縮程式) 是 Spark 用來壓縮內容的組件。解碼器 (或稱解壓縮程式) 組件則可將壓縮內容解壓縮以供檢視。解碼器已內含於 Flash Player 之中。

有兩種不同的壓縮類型可以套用至數位媒體上：空間性和時間性。

時間性壓縮可以識別影格間的差異，而且只儲存這些差異，因此主要是描述影格和前面影格之間的差異。未更改的區域就是前面影格的重複內容。時間性壓縮影格通常稱爲畫面間壓縮 (Interframe)。

另一方面，空間性壓縮則是個別處理單一影格的內容，和前後影格的內容無關。空間性壓縮可能是不失眞 (不放棄影像的任何資料) 或高失眞 (選擇性放棄資料)。空間性壓縮影格通常被稱爲畫面內壓縮 (Intraframe)。

Sorenson Spark 是一種畫面間壓縮轉碼器。Sorenson Spark 能有效地進行畫面間壓縮，功能遠遠超越其他的壓縮技術。與大多數的轉碼器相比，Sorenson Spark 能用更低的資料速率產生品質極爲良好的視訊。很多其他轉碼器都使用畫面內壓縮，例如 JPEG 就是畫面內壓縮轉碼器。

然而，畫面間壓縮轉碼器也會使用畫面內壓縮。畫面內壓縮會用來作爲畫面間壓縮的參考影格 (關鍵影格)。Sorenson Spark 會從關鍵影格開始進行壓縮。每個關鍵影格都會變成後面的畫面間壓縮的主要參考影格。只要下一個影格和之前的影格有顯著差異，轉碼器就會壓縮新的關鍵影格。

使用 Sorenson Spark 建立 Flash 視訊的秘訣

壓縮視訊的方式主要是根據視訊的內容而定。如果視訊影片片段的內容是動作不多的人物訪談，只有輕微的移動，影片的壓縮方式就和足球比賽影片大不相同。以下是如何製作出最高品質的 Flash 視訊的秘訣：

影片內容儘量簡單 請避免複雜的轉場效果，因爲這類內容的壓縮效果不佳，而且壓縮之後的視訊成品在畫面變化時會看起來不順暢。剪切或快速交叉淡出的效果通常是最好的。畫面漸漸向後縮小、翻頁或字體環狀移動，最後從畫面消失的效果，這些連續視訊可能看起來很棒，但是壓縮效果通常不會太好，因此請儘量少用。

瞭解觀衆電腦的資料速率 將視訊傳送到 Internet 上時，應該使用較低的資料速率產生檔案。擁有高速 Internet 連接的使用者檢視檔案時幾乎不用等待，而撥接上網的使用者就必須等待檔案下載。請儘可能地縮短視訊片段的長度，讓撥接上網的使用者能在合理的時間內完成下載。

選取合適的影格速率 影格速率指的是每秒鐘播放的影格數目。如果您的影片片段資料速率較高，使用較低的影格速率將能改善低階電腦上的播放品質。例如，如果您要壓縮較爲靜態的訪談內容影片片段，將影格速率減半或許只會增加 20% 的資料速率。然而，如果您要壓縮有較多動作的影片，降低影格速率將對資料速率造成嚴重影響。

使用原有影格速率的視訊效果較好，因此 Macromedia 建議若您的傳送通道和播放平台許可的話，請使用較高的影格速率。然而，如果您需要降低影格速率，請將影格速率除以整數，方能得到最好的結果。

選取影格大小時，應與您的資料速率相符。 若要產生高品質的視訊，文件的影格大小和影格速率同樣重要。在既定的資料速率 (連接速度) 下，增加影格大小會降低視訊品質。在選取文件的影格大小時，您也必須考慮影格速率、來源資料和個人偏好設定。下列是一般影格大小規則的清單。請自行嘗試以找出最佳的設定。

數據機：160 x 120

雙向 ISDN：192 x 144

T1/DSL/ 纜線：320 x 240

瞭解漸進式下載。 您必須知道您的視訊需要花多少時間下載。下載視訊片段時，您可能會想要顯示其他內容，並隱藏下載的過程。對於較短的影片片段，您可以使用下面的公式：暫停 = 下載時間 - 播放時間 + 10% 的播放時間。例如，若您的視訊片段有 30 秒長，而且要花一分鐘下載，您的視訊片段就需要 33 秒的緩衝：60 秒 ñ 30 秒 + 3 秒 = 33 秒。

使用品質良好的視訊 原始影片的品質越高，最終成品的品質就越好。雖然 Internet 視訊的影格速率和大小通常都比不上電視的品質，但電腦顯示器的顏色傳眞度、飽和度、清晰度和解析度都優於傳統電視。即使視窗不大，影像品質對於數位視訊來說，也比標準類比電視來得重要。在電視上很難讓人注意到的鬼影和雜訊，在電腦上都看得很清楚。

移除雜訊和交錯 擷取視訊內容後，您可能需要移除雜訊和交錯。

遵循和音效相同的原則 音效製作和視訊製作有相同的考量點。若要得到良好的音效壓縮結果，一開始就必須使用品質良好的音效。若您要爲 CD 資料進行編碼，請嘗試使用直接數位傳送方式錄製檔案，而不要透過音效卡的類比輸入。音效卡會引入不必要的數位類比轉換過程，並可能會在來源音效中產生噪音。Windows 和 Macintosh 平台都有直接數位傳送工具。如果必須從類比來源錄製檔案，請務必使用品質最好的音效卡。

使用視訊匯入精靈

當您在將視訊匯入 Flash 文件時，「視訊匯入精靈」爲您提供了效率良好的介面。您可以透過 「視訊匯入精靈」，選擇要將視訊片段以內嵌檔案或連結檔案形式匯入。

當您選擇將視訊片段以內嵌檔案之形式匯入時，您可以在 「視訊匯入精靈」中選取某些選項，對視訊進行編碼及編輯的動作。在精靈中按一下「下一步」，便能前進到下一個窗格；若要返回先前的窗格，請按一下 「上一步」。

將視訊片段以內嵌檔案之形式匯入時，您可以選用各種檔案格式 (視您的系統而定)。若需要支援檔案格式的資訊，請參閱第 148 頁 「關於匯入視訊的檔案格式」。您可以沿著 「時間軸」拖曳播放磁頭，預覽匯入視訊的影格。然而，聲音部份將無法播放出來。若要預覽有聲音的視訊，請執行 「測試影片」命令。請參閱第 35 頁 「測試文件下載效能」。

將視訊以內嵌檔案之形式匯入時，您可以選擇在匯入之前先對視訊進行編輯。您也可以套用自訂的壓縮設定，包括頻寬設定或品質設定，以及色彩校正、畫面裁切等進階設定。「視訊匯入」精靈提供編輯及編碼選項供您選擇。匯入視訊片段之後，便無法再進行編輯。

內嵌視訊將使用 Sorenson Spark 轉碼器完成編碼。請參閱第 149 頁「關於 Sorenson Spark 轉碼器」。

您可以使用 「屬性」檢測器賦予內嵌視訊片段一個實體名稱，變更其寬度、高度和 「舞台」上的位置，並將內嵌視訊片段和另一個視訊片段替換過來。您可以使用 「內嵌視訊屬性」對話方塊爲視訊片段重新命名；更新您在外部應用程式中編輯完成的匯入視訊片段；或是匯入另一段視訊以取代您所選取的片段。請參閱第 157 頁 「更改視訊片段的屬性」。

您可以將內嵌視訊匯出成 Macromedia Flash Video (FLV) 檔案，它會保留您在建立 FLV 檔案時所套用的壓縮設定。請參閱第 280 頁 「Macromedia Flash Video (FLV)」。

若要啓動處理視訊的課程，請參閱「說明＞如何做 ... ＞快速工作＞建立文件」或「匯入及編輯視訊」。

若要匯入內嵌視訊片段：

1 請執行下列步驟之一：
   - 若要將視訊片段直接匯入目前 Flash 文件中的 「舞台」，請選擇 「檔案＞匯入＞匯入至舞台」。
   - 若要將視訊片段匯入目前 Flash 文件中的元件庫，請選擇 「檔案＞匯入＞匯入至元件庫」。

2 請執行下列步驟之一：
   - 若要在不進行任何編輯的情況下匯入整段視訊片段，請選擇 「匯入整個視訊」。按一下 「下一步」。前往步驟三，繼續爲視訊選擇壓縮選項。
   - 若要在匯入前先對視訊片段進行編輯，請選擇「先編輯視訊」。按一下 「下一步」。若要爲視訊選擇編輯選項，請參閱第 151 頁 「在視訊匯入精靈中編輯視訊片段」中的指示。

3 請執行下列步驟之一：
   - 若要套用預先定義的 「壓縮描述檔」，請在彈出式選單中選取一個 「頻寬」選項。
   - 若要建立自訂的壓縮描述檔，請選擇 「建立新描述檔」，或是在 「壓縮描述檔」彈出式選單中選取預先定義的壓縮比率，然後按一下 「編輯」。如需更多資訊，請參閱第 151 頁 「在視訊匯入精靈中編輯視訊片段」。

4 若要套用進階視訊編碼方式，以指定顏色、尺寸、軌道和音效選項，請在 「進階設定」彈出式選單中選擇「建立新描述檔」。若需要更多資訊，請參閱第 154 頁「選取視訊匯入精靈中的進階設定」。

5 按一下 「完成」，關閉 「視訊匯入」精靈並完成視訊匯入程序。

若要更新已在外部編輯器中編輯過的內嵌視訊片段：

1 在 「元件庫」面板中選取視訊片段。

2 在 「元件庫」面板右上角的選項選單中選取 「屬性」。

3 在 「內嵌視訊屬性」對話方塊中按一下 「更新」。

   內嵌視訊片段會和編輯過的檔案一起更新。您第一次匯入視訊時所選取的壓縮設定值將會被重新套用至更新之後的視訊片段上。

在視訊匯入精靈中編輯視訊片段

「視訊匯入」精靈提供的編輯選項可以讓您在匯入內嵌視訊時同時進行編輯。您可以爲某個視訊片段選取淡入點和淡出點、由某個匯入的視訊片段建立出多個視訊片段，並選取其他編輯選項。在匯入視訊片段時同時進行編輯，對於從未處理過的影片特別有用。

若要編輯內嵌視訊片段：

1 匯入內嵌視訊片段 (請參閱第 144 頁 「匯入內嵌視訊檔案」)。

2 選取 「先編輯視訊」，然後按一下 「下一步」，開啓 「視訊匯入」精靈的 「編輯」窗格。

3 若要瀏覽視訊中的影格，請執行下列步驟之一：
   - 沿著筆畫壓感列拖曳播放磁頭。
   - 按一下 「播放」按鈕向前移動，並按下 「暫停」以停在需要的影格處。
   - 按一下 「控制器」中的 「後退」和 「前進」按鈕，一次向前或向後移動一個影格。

4 若要設定淡入點及淡出點 (開始影格及結束影格)，請執行下列步驟之一：
   - 拖曳淡入點及淡出點 (筆畫壓感列下方的三角形)。
   - 按一下筆畫壓感列下方之按鈕控制項中的 「淡入點」或 「淡出點」按鈕，將開始影格或結束影格設定在播放磁頭目前所在的位置上。

5 若要播放視訊，請執行下列步驟之一：

- 按一下按鈕控制項中的 「播放」按鈕，從播放磁頭目前所在的位置開始播放視訊。
- 按一下 「預覽」，播放目前的淡入點和淡出點之間的視訊。

注意：按一下按鈕控制項中的 「停止」按鈕，停止播放視訊。

6 若要使用目前的淡入點和淡出點來建立視訊片段，請按一下 「建立片段」。建立完成的視訊片段將會出現在 「編輯」窗格左方的捲動窗格中。

若要使用同一個檔案建立其他視訊片段，請依照步驟 4 中的說明爲其他片段選取淡入點及淡出點，然後再按一下 「建立片段」。

7 若要將視訊片段重新命名，請在捲動窗格中選取它，然後輸入新名稱。

8 若要重新編輯某個視訊片段，請在捲動窗格中選取它。依照步驟 4 中的描述選取新的淡入點及淡出點，然後按一下 「更新片段」。

9 若要將捲動窗格中的所有匯入的片段組合成單一視訊片段，請選擇「匯入之後將片段清單組合成單一元件庫項目」。

10 若要變更視訊片段在捲動窗格中的順序，請在捲動窗格中選取一個視訊片段，然後按一下「向上箭頭」或 「向下箭頭」按鈕。

注意：若您將所有匯入的視訊片段組合成單一視訊片段，則這些視訊片段出現的順序將會是它們在捲動窗格中的順序。

11 若要將某個視訊片段從捲動窗格中刪除，請選取該片段，然後按一下 「刪除 (-)」按鈕。

12 完成編輯程序之後，請按一下 「下一步」，前進到 「視訊匯入」精靈中的下一個窗格。

選取視訊匯入精靈中的壓縮描述檔

「視訊匯入」精靈提供了各種視訊片段壓縮選項，供您在匯入程序中使用。您可以在「編碼」面板中，爲 「頻寬」或 「品質」輸入某個數值；控制關鍵影格出現的頻率；確保關鍵影格具有穩定的影像品質；加快編碼的速度；將匯入視訊的播放速度調整至與 Flash 文件之主時間軸的播放速度一致。

若要選擇壓縮層級，以套用至匯入之內嵌視訊上，請選取一個壓縮描述檔。您可以選擇一個以頻寬或視訊品質作爲基礎的描述檔。

- 自訂頻寬選項範圍從 0 Kbps 到 750 Kbps，並指定視訊大約的下載速度 (單位是 Kb/ 秒)。預設選項包括了 56 Kbps 數據機、256Kbps、512 Kbps 以及 786 Kbps 速率的 DSL 或纜線。個別影格的品質設定可能會有所變動，爲的是要讓下載速度維持一致。
- 視訊品質設定的範圍是由 0 到 100，指定用於所有影格的壓縮層級。您也可以指定一個關鍵影格速率。下載速度可能會有所變動，爲的是要讓壓縮層級維持一致。

若要縮短檔案壓縮的時間，您可以選擇 「快速壓縮」。

您可以將內嵌視訊的影格速率同步化，以求與主 「時間軸」的影格速率一致。您也可以將視訊影格速率的比例調整爲主 「時間軸」的影格速率，在播放時將會丟棄 (Drop) 部分匯入視訊的影格。

在某些情況下，您可能不想將內嵌視訊與 SFW 檔案予以同步，而想避免在轉換過程中丟棄或複製內嵌視訊中的影格。例如，假設您要將影格速率爲每秒 29.97 個影格 (fps) 的 NTSC 視訊片段，匯入至影格速率爲 30 fps 的 Flash 文件，請取消選取 「同步化」選項，避免內嵌視訊的影格被丟棄，也可避免播放時發生跳格現象。

您可以爲自訂的壓縮描述檔命名，並將其儲存成設定。新的設定將會出現在 「壓縮描述檔」彈出式選單中。

若要建立自訂的壓縮描述檔：

1 請在 「編碼」面板的 「壓縮描述檔」彈出式選單中選取 「建立新描述檔」，或是選取預先定義的壓縮比率，然後按一下 「編輯」。

2 請執行下列步驟之一：

■ 選取 「頻寬」，然後拖曳滑動軸，或是輸入介於 0 和 750 Kbps 之間的頻寬值。請透過 「頻寬」選項指定預估的視訊下載速度，單位是 Kb/ 秒。個別影格的品質設定可能會有所變動，爲的是要讓下載速度維持一致。

■ 選取 「品質」，然後拖曳滑動軸，或是輸入介於 0 和 100 之間的品質數值。請透過 「品質」選項爲所有影格指定一個壓縮層級。品質數值越高，影像的品質就越好，但下載時間也會隨之增加。下載速度可能會有所變動，爲的是要讓壓縮層級維持一致。

3 拖曳滑動軸，或是爲 「關鍵影格間隔」輸入一個數值，以控制視訊片段中的關鍵影格 (有完整資料的影格) 之出現頻率。舉例來說，當 「關鍵影格間隔」被設定爲 30 時，Flash 會每隔 30 個影格儲存一個完整影格。對於間隔之間的影格，Flash 只會儲存和前一個影格不同的資料。關鍵影格間隔越小，您便能更迅速地快轉或倒帶至某個特定影格，但檔案大小也會隨之變大。

注意：關鍵影格間隔爲 1，表示視訊的每個影格都會儲存完整影格。建議您只將這個設定用於很小的視訊檔案。

4 若您使用某個頻寬值來爲視訊進行編碼，請選擇 「高品質關鍵影格」，以確保關鍵影格具有穩定的影像品質。若您並未選取這個選項，則當您使用一致頻寬速度來爲視訊進行編碼時，可能會降低關鍵影格的影像品質。

5 若要縮短檔案壓縮的時間，請選取 「快速壓縮」。增加編碼速度的同時可能也會降低影像的品質。

6 若要讓匯入視訊的播放速度和 Flash 文件主 「時間軸」的播放速度一致，請選擇 「將視訊與 Macromedia Flash 文件影格速率同步」。若要防止影格速率同步化，請取消選取這個選項。

7 選取 「要根據 Flash 影格數目編碼的視訊影格數目」的值，指定匯入視訊影格和 Flash 主時間軸影格的比例。舉例來說，若要讓每個 Flash 主時間軸影格播放一個匯入視訊影格，請選擇 「1:1」；若要讓每兩個主時間軸影格播放一個匯入視訊影格，請選擇 「1:2」。

丟棄匯入視訊的某些影格並不會減慢視訊的播放效果。相反地，由於每秒顯示的影格更少，因此視訊在播放時會顯得更不平順。

8 按一下 「下一步」。

9 請在 「編碼」面板 (第 3 部份 「儲存」) 上輸入名稱及描述。按一下 「下一步」儲存設定。

10 請執行下列步驟之一：

■ 編輯進階設定。

■ 按一下 「完成」。

11 若您爲 「軌道選項」選取了 「目前時間軸」或 「圖像元件」，而您匯入的視訊片段所包含的影格數目又比目前 「時間軸」來得多，則您將會收到一份通知。請執行下列步驟之一：

■ 按一下 「是」，將必要的影格數目加入目前 「時間軸」的跨距中。

■ 按一下「否」，將時間軸跨距保持在目前的大小。超過時間軸跨距影格數目的匯入視訊片段之影格將不會顯示出來，除非您之後又在時間軸跨距中增加了影格。

選取視訊匯入精靈中的進階設定

您可以在「視訊匯入」精靈中，將進階設定套用至匯入視訊上。您可以透過「色彩校正」選項，對色相、飽和度、亮度、對比和 Gamma 值進行調整，以控制色彩的品質。「尺寸」選項能讓您減少匯入視訊的縮放比例，或是將視訊的頂部、底部、左側或右側裁切掉。

「軌道」選項能讓您選擇匯入視訊將成為何種類型的物件：目前時間軸上的視訊物件、Flash 文件第一個影格上的影片片段，或是目前時間軸上的圖像元件。「音效」選項能讓您將音軌匯入為個別檔案或是視訊檔案的整合部份，或是讓您在匯入時將音軌排除在外。

您可以為自訂的進階設定命名，並將其儲存成描述檔。新的設定將會出現在「進階設定」彈出式選單中。

若要套用進階視訊編碼設定：

1 當您在「視訊匯入」精靈中為「壓縮描述檔」指定選項之後，請在「進階設定」彈出式選單中選取「建立新描述檔」(若您先前已建立「進階設定」描述檔，此時您可以在彈出式選單中選取一個命名設定)。

2 請在「色彩」選項之下輸入數值，或是對彈出式滑動軸進行拖曳，將色彩校正套用至視訊影像上：

「色相」會測量顏色值；顏色值一般是用色彩名稱予以標示，例如紅色或綠色。「色相」會被辨識為標準色輪上的某個位置。「色相」值可以介於 -180½ 到 180½ 之間。

「飽和度」會測量色彩的純正程度。「飽和度」會測量灰色在色相中佔有多少比例，並以介於 -100 至 +100 之間的百分比予以標示。飽和度越小，表示色彩越偏灰色。飽和度越高，表示色彩越多。

「亮度」會測量色彩的相對明暗程度，並以介於 -100 至 +100 之間的百分比予以標示。亮度值越小，表示色彩越接近黑色；亮度值越大，表示色彩越接近白色。

「對比」會測量影像中的明暗對比，並以介於 -100 至 +100 之間的百分比予以標示。對比值越小，表示影像的對比程度越低。

「Gamma」會測量整體的明亮程度，並以介於 0.1 至 1.8 之間的數值予以標示。Gamma 值越小，表示影像越暗。Gamma 值越大，影像中的暗沈元素仍會繼續維持暗沈，而明亮的元素則會變得更加明亮。

「重設」會將所有色彩選項重新設定至原本的預設數值。

3 請在「尺寸」選項之下輸入數值，或是對彈出式滑動軸進行拖曳，以調整視訊尺寸：

- 針對「縮放」的部份，請輸入介於 0 至 100 之間的數值，以降低視訊的縮放比率。「寬度」和「高度」中的數值代表視訊的尺寸，並以像素為單位 (您不能將視訊的縮放比率增加至原本的尺寸之上)。
- 針對「裁切」的部份，請為「右」、「左」、「上方」、「下方」輸入數值，以裁切視訊。預覽視窗中的導引線會標示出裁切之位置為何。

4 請在「軌道」選項下為「匯入至」選取一個選項，以指定匯入之視訊將會成為何種類型的物件：

「目前時間軸」會將視訊匯入成 Flash 文件之目前時間軸中的視訊物件。若目前時間軸中的影格數目不夠，不足以容納視訊的話，Flash 會提示您是否要在匯入時增加影格數目。您可以透過這個選項，在目前「時間軸」中瀏覽視訊影格。然而，您無法對視訊物件套用特效。

「影片片段」會將視訊匯入成 Flash 文件之第一個影格中的影片片段。透過這個選項，您將可以對視訊套用特效。然而，您將無法在目前「時間軸」中瀏覽視訊影格 (若要瀏覽影格，您必須開啓影片片段的「時間軸」)。

「圖像元件」會將視訊匯入成目前時間軸中的圖像元件。若目前時間軸中的影格數目不夠，不足以容納視訊的話，Flash 會提示您是否要在匯入時增加影格數目。您可以透過這個選項，在目前「時間軸」中瀏覽視訊影格，同時對視訊套用特效。

5 針對 「音效軌」的部份，請選取某個選項，以指定音效匯入的方式：

「分開的」會將音軌匯入成一個聲音物件，並與視訊檔案區隔開來。

「整合的」會將音軌作為視訊檔案的一部份匯入。

「無」則不會匯入音軌。

6 按一下 「下一步」。

7 請為 「進階設定」輸入名稱及說明，以便儲存設定。當您下一次使用 「視訊匯入精靈」時，這個名稱將會出現在 「進階設定」彈出式選單中。按一下 「下一步」。

8 按一下 「完成」，將 「視訊匯入」精靈關閉，並匯入視訊。

9 若您為 「軌道選項」選取了 「目前時間軸」或 「圖像元件」，而您匯入的視訊片段所包含的影格數目又比目前 「時間軸」來得多，則您將會收到一份通知。請執行下列步驟之一：

- 按一下 「是」，將必要的影格數目加入目前 「時間軸」的跨距中。
- 按一下「否」，將時間軸跨距保持在目前的大小。超過時間軸跨距影格數目的匯入視訊片段之影格將不會顯示出來，除非您之後又在時間軸跨距中增加了影格。

匯入 FLV (Macromedia Flash Video) 檔案

若要匯入或匯出具有編碼音效的靜態視訊串流，請使用 Macromedia Flash Video (FLV) 檔案格式。這個檔案格式可以用在通訊應用程式上，例如視訊會議軟體。

FLV 格式的檔案會使用 Sorensen 轉碼器完成壓縮動作。請參閱第 149 頁「關於 Sorenson Spark 轉碼器」。

您可以使用 「匯入」或 「匯入至元件庫」命令，或是 「內嵌視訊屬性」對話方塊中的 「匯入」按鈕，匯入 FLV 格式的檔案。

若要匯入 FLV 格式的視訊片段，請執行下列步驟之一：

- 選擇 「檔案>匯入」或 「檔案>匯入至元件庫」。
- 在 「元件庫」面板中選取任何一個現有的視訊片段，然後在 「元件庫」選項選單中選擇 「屬性」。在 「內嵌視訊屬性」對話方塊中按一下 「匯入」。找到您想要匯入的檔案之後，在 「開啓」對話方塊中按一下 「開啓」。

匯入連結 QuickTime 視訊檔案

若您打算要匯入 QuickTime 視訊片段，您可以從 Flash 檔案中連結到該段視訊，而不用內嵌視訊。將連結 QuickTime 影片匯入 Flash 之後，影片並不會成為 Flash 檔案的一部分。相反地，Flash 會保留一個指向來源檔案的指標。

如果您連結到 QuickTime 視訊，您必須將 SWF 檔案發佈為 QuickTime 影片。您無法以 SWF 格式來顯示連結的 QuickTime。QuickTime 包含 Flash 音軌，但連結的視訊片段仍為 QuickTime 格式。

如需將 Flash 檔案發佈為 QuickTime 影片的詳細資訊，請參閱第 259 頁「為 QuickTime 影片指定發佈設定」。

您可以在 Flash 中對連結 QuickTime 影片進行縮放、旋轉，並將它製作成動畫。然而，您不能在 Flash 中替連結 QuickTime 影片的內容建立補間動畫。

注意： QuickTime Player 目前尚未支援 Flash Player 6 檔案。如需更多資訊，請參閱第 259 頁 「為 QuickTime 影片指定發佈設定」。

若要將 QuickTime 視訊作為連結檔案匯入：

1 請執行下列步驟之一：
   - 若要將視訊片段直接連結到目前的 Flash 文件，請選取 「檔案>匯入>匯入至舞台」。
   - 若要將視訊影片連結到目前 Flash 文件的元件庫中，請選擇 「檔案>匯入>匯入至元件庫」。

2 在 「匯入視訊」精靈中選取 「連結至外部視訊檔案」。按一下 「下一步」。

3 若您在步驟 1 中將視訊片段直接匯入「舞台」，而匯入之視訊片段包含的影格數目又比目前的 Flash 文件中的時間軸跨距還多時，螢幕上將會出現警告。請執行下列步驟之一：
   - 按一下 「是」，為時間軸跨距擴充所需的影格數目。
   - 按一下「否」，將時間軸跨距保持在目前的大小。超過時間軸跨距影格數目的匯入視訊片段之影格將不會顯示出來，除非您之後又在時間軸跨距中增加了影格。

在發佈 SWF 檔案之前，您可以先預覽連結的 QuickTime 影片。當您在匯入連結 QuickTime 影片時，Flash 會加上預覽 QuickTime 影片所需的影格數目，就像 Flash 對內嵌視訊所作的一樣。

注意：您不能使用 「測試影片」命令，預覽連結 QuickTime 影片的內容。

若要預覽連結 QuickTime 影片：

- 選擇 「控制>播放」。

設定連結 QuickTime 影片的目錄路徑

您可以在目前 Flash 文件的元件庫中，設定連結 QuickTime 視訊片段的目錄路徑。

若要設定連結 QuickTime 視訊片段的目錄路徑：

1 選擇 「視窗>元件庫」，然後選取您想要編輯的連結 QuickTime 影片。

2 在 「元件庫」面板右上角的選項選單中選取 「屬性」。

3 在 「連結視訊的屬性」對話方塊中按一下 「設定路徑」。

4 在 「開啟」對話方塊中，瀏覽至連結視訊片段的檔案，選取之後按一下 「開啟」。

5 在 「連結視訊的屬性」對話方塊中按一下 「確定」。

關於以動態方式播放外部 FLV 檔案

除了將視訊匯入 Flash 編寫環境中，您還可以使用 ActionScript 在 Flash Player 中動態播放外部 FLV 檔案。您可以播放已發佈為 HTTP 下載項目或本機媒體檔案的 FLV 檔案。若要播放 FLV 檔案，請使用 NetStream 物件及 Video 物件的 `attachVideo` 方法。

若要建立 FLV 檔案，您可以將視訊匯入 Flash 編寫工具中，並將其匯出成 FLV 檔案。如需將視訊匯出為 FLV 檔案的詳細資訊，請參閱第 280 頁 「Macromedia Flash Video (FLV)」。若您已安裝了 Macromedia Flash MX Professional 2004，則您可以使用 FLV 匯出外掛程式，透過獲其支援的視訊編輯應用程式匯出 FLV 檔案。請參閱第 159 頁 「從視訊編輯應用程式匯出 FLV 檔案 (僅適用於 Flash Professional)」。

若要播放外部 FLV 檔案，您必須將 FLV 檔案發佈至某個 URL (HTTP 網站或本機資料夾)，然後在 Flash 文件中加入 ActionScript 程式碼，在執行階段對 FLV 檔案進行存取並控制其播放。

使用外部 FLV 檔案提供某些無法在使用匯入的視訊時利用的功能：

- 您可以在 Flash 文件中使用較長的視訊片段，而不會造成播放遲緩的現象。播放外部 FLV 檔案時，使用的是快取記憶體。這表示大型檔案會儲存成許多小檔案，並以動態方式存取，而且需要的記憶體比內嵌視訊檔案少。
- 外部 FLV 檔案的影格速率不一定要和播放它的 Flash 文件相同。舉例來說，您可以將 Flash 文件的影格速度設定為 30 fps，同時將視訊的影格速度設定為 21 fps。如此便能讓您具備更多的掌控權，確保視訊能夠流暢地播放。
- 使用外部 FLV 檔案之後，當視訊檔案正在載入時，便再也不會干擾到 Flash 文件的播放。匯入的視訊檔案有時可能會干擾 Flash 文件的播放，因為 Flash 文件必須為其執行特定的功能，例如對光碟機進行存取。FLV 檔案在執行功能時則可以獨立於 Flash 文件之外，因此不會干擾到 Flash 文件的播放。
- 使用外部 FLV 檔案時，為視訊內容加上字幕的工作也變得較為容易，因為您可以使用回應函數存取視訊的中繼資料。

如需播放 FLV 檔案的詳細資訊，請參閱 「ActionScript 參考手冊」說明中的 「動態播放外部 FLV 檔案」。

更改視訊片段的屬性

您可以使用 「屬性」檢測器，為舞台上的內嵌或連結視訊片段實體變更屬性。您可以在 「屬性」檢測器中為實體指定一個實體名稱，並變更實體的寬度、高度及實體在 「舞台」上的位置。您也可以替換視訊片段的實體 － 為視訊片段實體指定一個不同的元件。為實體指定不同的元件之後，舞台上將會顯示不同的實體，但其他所有實體屬性 (例如尺寸、註冊點等) 則會完整予以保留。

「內嵌視訊屬性」對話方塊可讓您檢視匯入視訊片段的相關資訊，包括名稱、路徑、建立日期、像素尺寸、長度和檔案大小。您可以變更視訊片段的名稱、更新在外部編輯器中修改完成的視訊片段，或是匯入一段 FLV 視訊取代選取的片段。

注意：您也可以使用 「內嵌視訊屬性」對話方塊，將視訊片段匯出成 FLV 檔案。請參閱第 280 頁 「Macromedia Flash Video (FLV)」。

若要在 「屬性」檢測器中變更視訊實體的屬性：

1 在 「舞台」上選取內嵌或連結視訊片段的實體。

2 選擇 「視窗＞屬性」。

3 在 「屬性」檢測器中，執行下列步驟之一：

- 在 「屬性」檢測器左側的名稱文字方塊中輸入實體名稱。
- 輸入 W、H 值，以變更視訊實體的尺寸。
- 輸入 X、Y 值，以變更視訊實體之左上角在舞台上的位置。
- 按一下 「替換」。在 「替換內嵌視訊」對話方塊中選取一個視訊片段，取代目前指定給實體的視訊片段。

  注意：您只能用內嵌視訊片段來替換內嵌視訊片段，或是用連結視訊片段來替換連結視訊片段。

若要在 「內嵌視訊屬性」對話方塊中檢視視訊片段的屬性：

1 在 「元件庫」面板中選取影片片段。

2 在 「元件庫」選項選單中選取 「屬性」。

若要指定視訊片段的新名稱：

1 在「元件庫」面板中選取視訊片段。
2 在「元件庫」選項選單中選取「屬性」。
3 在「內嵌視訊屬性」對話方塊的「名稱」文字方塊中輸入新名稱。

若要更新視訊片段：

1 在「元件庫」面板中選取視訊片段。
2 在「元件庫」選項選單中選取「屬性」。
3 在「內嵌視訊屬性」對話方塊中按一下「更新」。
4 瀏覽至已更新過的視訊檔案，然後按一下「開啟」。檔案將會重新匯入 Flash 文件中。

若要以 FLV 視訊片段取代某個視訊片段：

1 在「元件庫」面板中選取視訊片段。
2 在「元件庫」選項選單中選取「屬性」。
3 在「內嵌視訊屬性」對話方塊中按一下「匯入」。
4 瀏覽至即將取代現有片段的 FLV 檔案，然後按一下「開啟」。

使用行為指令控制視訊播放

「視訊」行爲指令提供了一種控制視訊播放的方式。行爲指令是預先編寫好的 ActionScript，讓您可以套用在視訊片段等物件上，並對物件進行控制。透過行爲指令，您便可以在無需自行建立 ActionScript 程式碼的情況下，在您的文件中加入 ActionScript 程式碼強大的控制能力及靈活性。您可以使用「視訊」行爲指令，對視訊片段進行播放、停止、暫停、倒帶、快轉、顯示及隱藏等動作。

若要使用行爲指令控制視訊片段，請使用「行爲指令」面板，將行爲指令套用至某個觸發物件上，例如按鈕。請爲行爲指令指定觸發事件 (例如按一下按鈕)，並選取一個目標物件 (亦即會受到該行爲指令影響的視訊)，並於必要時選取行爲指令的設定值，例如要倒帶的影格數目。

下列行爲指令爲 Flash MX 2004 和 Flash MX Professional 2004 中套裝的行爲指令，可以用來控制內嵌視訊。

行爲指令	目的	變數
播放視訊	在目前的文件中播放視訊。	目標視訊的實體名稱
停止視訊	停止視訊。	目標視訊的實體名稱
暫停視訊	暫停視訊。	目標視訊的實體名稱
倒帶視訊	以指定的影格數目，將視訊倒帶。	目標視訊的實體名稱 影格數目
快速前轉視訊	以指定的影格數目，將視訊快速前轉。	目標視訊的實體名稱 影格數目
隱藏視訊	隱藏視訊。	目標視訊的實體名稱
顯示影片	顯示視訊。	目標視訊的實體名稱

若要啓動處理視訊的課程，請選取「說明＞如何做 ... ＞快速工作＞建立文件」或「匯入及編輯視訊」。

若要加入一道行為指令，並予以設定：

1 選取觸發行爲指令的物件 (例如按鈕)。

2 在 「行爲指令」面板 (「視窗＞開發面板＞行爲指令」) 中按一下 「增加 (+)」按鈕，然後在 「內嵌視訊」子選單中選取您想要的行爲指令。

3 這時會出現對話方塊，請在對話方塊中選取您想要使用行爲指令進行控制的視訊。

4 選取一個「相對」或「絕對」路徑。如需更多資訊，請參閱第 19 頁「使用絕對及相對目標路徑」。

5 如有需要，請爲行爲指令的參數選取設定，然後按一下 「確定」。

該行爲指令的預設事件及動作將會出現在 「行爲指令」面板中。

6 請在 「事件」之下按一下 「放開時」 (預設事件)，並從選單中挑選一個滑鼠事件。若您想要使用「放開時」事件，請不要變更此選項。

關於使用時間軸控制視訊播放

您可以對包含視訊的 「時間軸」進行控制，以控制內嵌或連結視訊檔案之播放。舉例來說，若要暫停一段正在主時間軸上播放的視訊，您會呼叫一個鎖定主時間軸爲目標的 `stop()` 動作。同樣地，若要控制影片片段元件中的視訊物件，您也可以對該元件之時間軸的播放進行控制。

您可以將下列動作套用至影片片段中的匯入視訊物件：`goTo`、`play`、`stop`、`toggleHighQuality`、`stopAllSounds`、`getURL`、`FScommand`、`loadMovie`、`unloadMovie`、`ifFrameLoaded` 和 `onMouseEvent`。若要將動作套用至視訊物件上，您必須先將視訊物件轉換成影片片段。如需詳細資訊，請參閱「ActionScript 參考手冊」說明中的 「Video 類別」。

您也可以使用 ActionScript，顯示以攝影機作爲來源的即時視訊串流。請先使用 「元件庫」面板中的「新增視訊物件」，將視訊物件放置於 「舞台」上。接著請使用 `Video.attachVideo`，將視訊串流附加至該視訊物件上。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 Video.attachVideo()。

從視訊編輯應用程式匯出 FLV 檔案 (僅適用於 Flash Professional)

若您的系統上已安裝了 Macromedia Flash MX Professional 2004 和 QuickTime 6.1.1，則您可以使用 FLV 匯出外掛程式，由獲其支援的視訊編輯應用程式匯出 FLV 檔案。接著，您便可以將這些 FLV 檔案直接匯入 Flash 中，以供您的 Flash 文件使用。此外，您也可以在執行階段以動態方式在 Flash 文件中播放外部 FLV 檔案。請參閱第 156 頁 「關於以動態方式播放外部 FLV 檔案」。

從視訊編輯應用程式中匯出 FLV 檔案，將能大幅簡化在 Flash 文件中使用 FLV 檔案之工作流程。只要使用 FLV 匯出外掛程式，您便能在匯出時爲視訊及音效內容選擇編碼選項，包括影格速率、位元速率、品質及其他選項。接著您便能將 FLV 檔案直接匯入 Flash 中，而不必在匯入之後重新對視訊進行編碼。如需視訊格式以及匯入 Flash 的詳細資訊，請參閱 「視訊基本要素」，網址爲 www.macromedia.com/go/flash_support_tw/。

FLV 匯出外掛程式支援下列視訊編輯應用程式：

- Adobe After Effects (Windows 和 Macintosh)
- Anystream Agility (Windows)
- Apple FinalCut Pro (Macintosh)
- Apple QuickTime Pro (Macintosh)
- Avid Xpress DV (Windows 和 Macintosh)
- Discreet Cleaner (Windows 和 Macintosh)
- Discreet Cleaner XL (Windows 和 Macintosh)

您可以在 Flash MX Professional 2004 安裝完畢之後，開始安裝 FLV 匯出外掛程式。此外掛程式放在 QuickTime 資料夾中。任何使用 QuickTime 6.1.1 的應用程式都可以從這個位置使用 FLV 匯出外掛程式，即使是在 FLV 安裝之後才新增的應用程式也可以。

若要安裝 FLV 匯出外掛程式：

- 按一下安裝程式，然後依照螢幕上的指示進行

當您從編輯應用程式匯出視訊時，請使用「Flash Video (FLV) 匯出器」來設定各種編碼選項。「Flash Video 匯出器」分成三個主要區段：「視訊」、「音效」和「其他」。「視訊」區段包含 FLV 視訊的編碼選項、「音效」包含 MP3 音效編碼的位元傳輸速率選項，而「其他」則可讓您設定縮放和反交錯選項。

若要從支援的應用程式中匯出 FLV 檔案：

1 在視訊編輯應用程式中開啓視訊之後，選擇「檔案>匯出> QuickTime」。

2 在「匯出」對話方塊中的「匯出」下，選取「Macromedia Flash Video (FLV)」，然後按一下「選項」。



3 在「Flash Video (FLV) 匯出器」對話方塊中，從彈出式選單選取一種「編碼方式」：

「基線 (1 Pass)」是最基本的編碼方式。它會完整讀取一次檔案、在每個影格載入時加以壓縮，並預估每個影格的位元速率。由於不論需要的資料數量多寡，資料速率都不能因各個影格而異，因此產生的檔案大小與「將資料速率限制爲」文字方塊中所輸入的值有很大的關係。

「較佳 (1 Pass VBR)」與「基線」相同，但使用的是「可變位元速率編碼」(VBR)。VBR 會將平均位元速率維持在您爲該段視訊所指定的目標資料速率或以下。因此資料速率可以隨著片段內容不同而變動。在可能的情況下，VBR 會盡量使用較少的資料爲影格進行編碼。產生的檔案與使用「基線」選項建立的檔案外觀相似，但是檔案可能比較小。

「畫面錄製轉碼器」可以採用不失真壓縮方式來執行錄製畫面的作業。這種壓縮方式會將電腦畫面之描述內容 (例如游標滑過電腦畫面的教學視訊) 予以最佳化。選取了「畫面錄製轉碼器」之後，「品質」、「將資料速率限制爲」和「移動估計」等選項都會變成灰色。

4 針對「每秒影格數」的部份，請輸入一個數值，或是在彈出式選單中挑選一個影格速率。若要保持原始來源片段的時間性品質，請使用與原始來源相同的影格速率。如果您要降低影格速率，使資料速率隨之下降，則每秒影格數應該是來源影格速率能夠以偶數除盡的數值 (例如原始速率的二分之一或四分之一)。「每秒影格數」文字方塊旁的彈出式選單含有常用的影格速率。

5 針對 「將資料速率限制為」，請執行下列步驟之一：

- 選取預設的「品質」設定 (「一般」、「較佳」或「最佳」)，以自動選擇「資料速率限制」值。這個值是由 FLV 輸出檔的解析度和影格速率來決定。當您從這個選單選取 「低」、「中」和「高」時，「資料速率限制」文字方塊便會隨著選擇的值而更新。
- 使用彈出式視窗選取 KB/ 秒的值。
- 若您發現預設的品質設定不適用於特定的來源影片，請在 「資料速率限制」文字方塊中輸入較高的資料速率。

6 針對 「關鍵影格」的部份，請輸入一個數值，以控制視訊片段中關鍵影格 (具有完整資料的影格) 的出現頻率。舉例來說，當 「關鍵影格間隔」設定為 30 時，Flash 會在片段中每隔 30 個影格儲存一個完整影格。對於間隔之間的影格，Flash 只會儲存和前一個影格不同的資料。「關鍵影格間隔」越小，儲存的完整影格數目越多，產生的檔案也越大。

7 針對 「移動估計」的部份，請選擇 「快速」以進行快速編碼，但產生的視訊品質亦將較差；或是選擇 「最佳」，以較慢的速度進行編碼，但產生的視訊品質較佳。

8 針對 「音效編碼」的部份，請在下列選項中進行選取：

- 若要將音效內容連同視訊檔案一併匯出，請選擇 「音效」。若取消選取此選項，則匯出檔案時將不會包含音效部份。
- 若要將所有音效內容以單一聲道匯出，請選擇 「單聲道」；或是選擇 「立體聲」，將音效內容以立體聲匯出。
- 針對「位元速率」的部份，請指定傳送音效內容時所使用的最大位元速率 (音效內容和視訊內容會在檔案中分別進行編碼，因此音效內容可以具有不同的位元速率)。

9 請在 「其他」之下執行下列步驟之一，以調整視訊的大小：

- 在彈出式選單中挑選一個預設的影像大小。
- 指定 「寬度」和 「高度」的數值，單位為像素。
- 指定原始影像大小的百分比。

10 選取 「鎖定比例」，以維持與原始片段大小相同的比例。

11 針對 「反交錯」的部份，若不要套用任何反交錯，請選擇 「無」；若要套用 NTSC 格式之反交錯，請選擇 「較低」；若要套用 PAL 格式之反交錯，請選擇 「較高」。這個選項可讓您選擇將 「較高」或 「較低」欄位從交錯的來源視訊檔案中移除。

12 按一下 「確定」。

13 選擇匯出檔案的儲存位置，然後按一下 「儲存」。

使用媒體組件播放 FLV 視訊片段 (僅適用於 Flash Professional)

您可以使用 Flash MX Professional 2004 媒體組件，快速簡便地將 Flash 視訊及播放控制項加入到文件中。然後，使用 「提示點」，您可以將視訊與動畫、文字及圖像同步化。例如，您可以建立 Flash 簡報，並在畫面中某個區域併入視訊播放，同時在畫面的另外一處顯示文字與圖像。放置在視訊中的提示點會觸發更新，以讓文字及圖像維持與視訊內容的相關性。

媒體組件組包含了三個組件：MediaDisplay、MediaController 以及 MediaPlayback。使用 MediaDisplay 組件新增媒體到 Flash 文件中是很簡單的作業，就像將組件拖曳到舞台上，然後在「組件檢測器」面板上設定一樣。除了在 「組件檢測器」面板中設定參數之外，您還可以新增提示點來觸發其他動作。MediaDisplay 組建在播放時不會做視覺化呈現。只看得到視訊片段。如需更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「MediaDisplay 組件」。

MediaController 組件可提供使用者介面控制，讓使用者能夠與串流媒體互動。「控制器」功能有「播放」、「暫停」、「倒帶至開始」按鈕以及音量控制。也包含了播放列，顯示媒體已載入量以及已播放量。您也可以在播放列上前後拖曳播放磁頭滑動軸，快速瀏覽視訊的不同段落。藉由使用 「行爲指令」或 ActionScript，您可以輕鬆將這個組件連結到 MediaDisplay 組件，以顯示串流視訊並提供使用者控制。請參閱 「使用組件」說明中的 「MediaController 組件」。

MediaPlayback 組件可提供最便捷的方式，將視訊與控制器加入到您的 Flash 文件中。MediaPlayback 組件將 MediaDisplay 與 MediaController 組件整合爲一。MediaDisplay 與 MediaController 組件實體自動相互連結，以便進行播放控制。如需更多資訊，請參閱「使用組件」說明中的「MediaPlayback 組件」。

您可以使用 「組件檢測器」面板來設定播放參數、大小以及所有三個組件的版面。所有的媒體組件在使用 MP3 音效內容時效果都一樣好。

若要在 Flash 文件中加入 MediaPlayback 組件

1 開啓 「組件」面板 (「視窗＞開發面板＞組件」)，並將 MediaPlayback 組件拖曳到舞台。請參閱「使用組件」說明中的 「在 Flash 文件中增加組件」。
2 利用所選取的組件，開啓 「屬性」檢測器 (「視窗＞屬性」) 並輸入實體名稱。
3 開啓「組件檢測器」面板 (「視窗＞開發面板＞組件檢測器」)，選取媒體類型爲 FLV (預設設定)。
4 輸入參數值或使用預設設定：

   Video Length 供播放列組件用來決定播放的進度。

   Milliseconds 可決定播放列及提示點是使用影格還是使用毫秒數。

   fps 設定每一秒視訊播放的影格數。當您選取 Milliseconds 之後，就會停用每一秒影格數的控制。

   URL 可設定媒體的路徑與檔名或者是 URL。

   Automatically Play 設定媒體在可用時立即播放。

   Use Preferred Media Size 會以原本的大小與原有的比例顯示 FLV 視訊片段。若取消選取該項，媒體就會依據組件檢測器中設定的高度與寬度顯示。

   Respect Aspect Ratio 會保留選取該媒體時的原始比例。

   Control Placement 決定控制器要放在視訊片段的上、下、左還是右側。

   Control Visibility 決定「控制器」是否要根據滑鼠的位置來開啓或關閉，或者鎖定在開啓或關閉的狀態。

若要在 Flash 文件中加入 MediaDisplay 組件

1 開啓「組件」面板 (「視窗＞開發面板＞組件」)，將 MediaDisplay 組件拖曳到舞台。請參閱 「使用組件」說明中的 「在 Flash 文件中增加組件」。
2 利用所選取的組件，開啓 「屬性」檢測器 (「視窗＞屬性」) 並輸入實體名稱。
3 開啓「組件檢測器」面板 (「視窗＞開發面板＞組件檢測器」)，選取 FLV (預設設定) 作爲媒體類型。
4 輸入參數值或使用預設設定：

   Video Length 供播放列組件用來決定播放的進度。

   Milliseconds 可決定播放列及提示點是使用影格還是使用毫秒數。

   fps 設定每一秒視訊播放的影格數。當您選取 Milliseconds 之後，就會停用每一秒影格數的控制。

   URL 可設定媒體的路徑與檔名或者是 URL。

   Automatically Play 設定媒體在可用時立即播放。

Use Preferred Media Size 會以原本的大小與原有的比例顯示 FLV 視訊片段。若取消選取該項，媒體就會依據組件檢測器中設定的高度與寬度顯示。

Respect Aspect Ratio 會保留選取該媒體時的原始比例。

若要將 MediaController 加入 Flash 文件中：

1 開啓 「組件」面板 (「視窗>開發面板>組件」)，將 MediaController 組件拖曳到舞台。請參閱「使用組件」說明中的 「在 Flash 文件中增加組件」。

2 利用所選取的組件，開啓 「屬性」檢測器 (「視窗>屬性」) 並輸入組件的實體名稱。

3 開啓 「組件檢測器」面板，設定下列參數：

ActivePlayControl 可在開啓 SWF 檔案時，將播放列設定到「播放」或「暫停」。以 MediaDisplay 組件中的 「自動播放」使用這個參數。

BackgroundStyle 指定控制器的背景要以預設顯示還是無顯示。

ControllerPolicy 可決定 「控制器」是否要根據滑鼠的位置來開啓或關閉，或者鎖定在開啓或關閉的狀態。

Horizontal 決定 「控制器」的方向是垂直還是水平。

Enabled 讓使用者能夠存取播放控制。

Visible 讓使用者能看見 「控制器」。

MinHeight 設定此實體允許的最小高度 (以像素計算)。

MinWidth 設定此實體允許的最小寬度 (以像素計算)。

媒體組件使用事件與 Flash 文件中的其他元素互動，並相互包含。MediaController 實體會在按其按鈕時或者拖曳其滑動軸時廣播事件。在播放開始與結束時、磁頭移動時、從來源下載媒體時，以及當磁頭通過提示點時，MediaDisplay 實體都會廣播事件。

爲了讓 MediaController 與 MediaDisplay 實體共同運作，則必須相互偵聽事件並作適當的回應。例如，當使用者按一下 MediaController 上的暫停按鈕，就會廣播帶有「暫停」detail 屬性的「按一下」事件。當 MediaDisplay 實體接收到該事件時，就會以暫停播放來回應。

Flash MX 2004 包含了 Associate Controller 和 Associate Display 兩個「行爲指令」，連接 MediaDisplay 與 MediaController 組件實體。連結這兩個組件僅需用到兩個 「行爲指令」其中之一。不論使用哪個 「行爲指令」結果都一樣。

若要將 MediaDisplay 實體連結到 MediaController 實體

1 使用加入您文件中的 MediaDisplay 實體與 MediaController 實體 (請參閱第 162 頁「若要在 Flash 文件中加入 MediaDisplay 組件」及第 163 頁 「若要將 MediaController 加入 Flash 文件中：」)，選取 MediaDisplay 實體。

2 在 「行爲指令」面板 (「視窗>開發面板>行爲指令」) 中按一下 「新增 (+)」按鈕，然後在 「媒體」子選單中選取 「Associate Controller」行爲指令。

3 在 「Associate Controller」對話方塊中，瀏覽到 MediaController 實體所在的位置並選取該實體。如果您未替該實體命名，則會受到要求輸入名稱並按一下 「確定」。

「行爲指令」會插入程式碼，使組件實體能夠相互偵聽。

定義提示點 (僅限 Flash Professional)

當磁頭位置相當於 「位置」欄位中設定的值時，「提示點」就會觸發動作。每一個 「提示點」都包含名稱以及發生的時間。按照預設，「提示點」的時間指定格式為 「小時：分鐘：秒鐘：影格」，預設的影格速率為每秒 30 個影格，並可設定為任何影格速率。「提示點」則使用毫秒或影格數。

「提示點」也可以透過包含 `addCuePoint ()` 的 ActionScript 以及 `removeCuePoint ()` 方法來新增及移除。如需更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「MediaDisplay 組件」。如需更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「MediaPlayback 組件」。

若要將 「提示點」新增至 MediaDisplay 實體：

1 選取 MediaDisplay 實體。

2 在 「組件檢測器」面板 (「視窗>開發面板>組件檢測器」)，按一下 「提示點」面板中的 「新增」(+) 按鈕。

3 輸入影格或幻燈片的名稱，以及要觸發這一動作的時間。

新增動作至提示點 (僅限 Flash Professional)

Flash MX Professional 2004 提供 Labeled Frame Cue Point Navigation 與 Slide Cue Point Navigation 兩個 「提示點行為指令」，以新增動作至 Flash 文件。「Labeled Frame Cue Point Navigation 行為指令」會新增動作。該動作會要求時間軸瀏覽擁有與給定的「提示點」名稱相同的影格。Slide Cue Point Navigation 會要求幻燈片型的 Flash 文件瀏覽擁有與給定的 「提示點」名稱及時間相同的幻燈片。

若要新增 「Labeled Frame CuePoint Navigation 行為指令」：

1 在與 MediaDisplay 或 MediaPlayback 組件相同的時間軸上，新增 「空白關鍵影格」(「插入>時間軸>空白關鍵影格」)，並在 「屬性」檢測器中輸入 「影格標籤」。

2 選取會觸發動作的 MediaDisplay 或 MediaPlayback 組件。

3 在 「行為指令」面板 (「視窗>開發面板>行為指令」) 中按一下 「新增 (+)」按鈕，然後從媒體子選單中選取 「Labeled Frame Cue Point Navigation 行為指令」。

4 從 Labeled Frame CuePoint Navigation 對話方塊中，選取影格標籤儲存的位置 (大部分位於 _root)。

5 選取 「相對」然後按 「確定」。

當視訊依「提示點」所指定的時間量播放時，Flash 文件會瀏覽「提示點」中所輸入的「影格標籤」。

若要新增 「Slide CuePoint Navigation 行為指令」：

1 建立幻燈片簡報並為每一畫面命名。若需要更多資訊，請參閱第 177 頁「處理畫面 (僅適用於 Flash Professional)」。

2 選取會觸發動作的 MediaDisplay 或 MediaPlayback 組件。

3 在 「行為指令」面板 (「視窗>開發面板>行為指令」) 中按一下 「新增 (+)」按鈕，然後從 「媒體」子選單中選取 「Slide Cue Point Navigation 行為指令」。

4 在 Slide Cue Point Navigation 對話方塊中，選取簡報的主要幻燈片。

5 選取 「相對」然後按 「確定」。

當視訊依 「提示點」所指定的時間量播放時，Flash 文件會瀏覽 「提示點」中所輸入的畫面。

第 11 章
處理聲音

Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 提供多種使用聲音的方法。您可以讓聲音獨立於 「時間軸」之外不間斷地播放，也可以將動畫和音軌同步化。您也可以在按鈕加入聲音，以提高按鈕的互動性，並讓聲音淡入和淡出，以製作更優美的音軌。

Flash 中有兩種聲音類型：事件聲音和串流聲音。事件聲音必須在開始播放前先完整下載，而且會持續播放到明確停止為止。當前幾個影格的資料已下載足夠時，串流聲音便會開始播放；為了要在網站上播放，串流聲音會和時間軸同步。

您可選取壓縮選項，以控制匯出 SWF 檔案中的聲音品質和大小。您可以使用「聲音屬性」對話方塊，為個別的聲音選取壓縮選項，或是在 「發佈設定」對話方塊中，為文件中的所有聲音進行設定。

您可以使用共享元件庫中的聲音，將一個元件庫中的聲音連結到多份文件上。請參閱第 57 頁 「使用共享元件庫資源」。您也可以使用 ActionScript 的 `onSoundComplete` 事件，指定要在聲音播放完畢時觸發哪個事件。請參閱第 171 頁 「關於 onSoundComplete 事件」。

您可以使用預先寫好的 ActionScript 之 Script 「行為指令」，以載入並控制聲音的播放。與 「行為指令」一樣，媒體組件中包含了預先寫好的 ActionScript 之 Script，以載入並控制音效 (僅限 MP3 音效)，但也提供了停止、暫停、倒帶等的控制器。如需要使用 Form 組件的更多資訊，請參閱第 161 頁 「使用媒體組件播放 FLV 視訊片段 (僅適用於 Flash Professional)」。

注意：您也可以使用動作指令，以動態方式載入聲音。請參閱 「ActionScript 字典」說明中的「`Sound.attachSound()`」和 「`Sound.loadSound()`」。

匯入聲音

若要將聲音檔案置入 Flash 中，請將聲音檔匯入目前文件的元件庫。

注意：將聲音放置於「時間軸」上時，同時也會將聲音置於獨立的圖層上。若需要更多資訊，請參閱第 166 頁「將聲音加入文件中」。

您可以將下列的聲音檔格式匯入 Flash 之中：

- WAV (僅適用於 Windows)
- AIFF (僅適用於 Macintosh)
- MP3 (Windows 或 Macintosh)

如果您的系統上已安裝了 QuickTime 4 或更新的版本，您便能匯入其他的聲音檔格式：

- AIFF (Windows 或 Macintosh)
- Sound Designer II (僅適用於 Macintosh)
- 只有聲音的 QuickTime 影片 (Windows 或 Macintosh)
- Sun AU (Windows 或 Macintosh)
- System 7 聲音 (僅適用於 Macintosh)
- WAV (Windows 或 Macintosh)

Flash 會將聲音與點陣圖及元件一起儲存在元件庫中。就和圖像元件一樣，您只需要聲音檔的一份複本，就可以透過各種方式在文件中使用聲音。

如果您要在 Flash 文件之間共享聲音，您可以將聲音納入共享元件庫中。請參閱第 17 頁 「處理內建元件庫」。若要使用共享元件庫中的聲音，請在 「元件連結屬性」對話方塊中，為聲音檔指定識別名稱字串。識別名稱也可以用來存取在 ActionScript 中被當作是物件的聲音。如需 ActionScript 中物件的資訊，請參閱第 168 頁 「將聲音使用在 Sound 物件上」。

聲音可能會佔用相當大的磁碟空間和 RAM。然而，經過壓縮 的 MP3 聲音資料會小於 WAV 或 AIFF 聲音資料。一般來說，在使用 WAV 或 AIFF 檔案時，最好使用 16 位元 22 kHz 單聲道聲音 (立體聲使用的資料是單聲道的兩倍)，但是 Flash 可以用 11 kHz、22 kHz 或 44 kHz 的取樣頻率匯入 8 或 16 位元的聲音。Flash 可以在匯出時將聲音轉換為較低的取樣頻率。請參閱第 171 頁 「壓縮聲音用於匯出」。

注意：將聲音匯入 Flash 時，如果聲音的錄製格式不是 11 kHz 的倍數 (例如 8、32 或 96 kHz)，則聲音將會重新取樣。

如果您打算要在 Flash 中將特效加入聲音之中，最好匯入 16 位元的聲音。如果 RAM 大小有限，最好使用簡短的聲音片段，或使用 8 位元聲音，而不是 16 位元聲音。

若要匯入聲音：

1 請選擇 「檔案>匯入>匯入至元件庫」。

2 在 「匯入」對話方塊中找出您需要的聲音檔，並將之開啓。

注意：您也可以將聲音從內建元件庫拖曳到目前文件的元件庫中。請參閱第 17 頁 「處理內建元件庫」。

將聲音加入文件中

若要將聲音從元件庫加入文件中，請將聲音指定至某個圖層，並在 「屬性」檢測器的 「聲音」控制項中設定選項。建議您將每個聲音放在不同的圖層上。

您可以使用 Sound 物件的 `loadSound` 方法，在執行階段將聲音載入 SWF 檔案之中。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 「`Sound.loadSound()`」。

若要對加入文件中的聲音進行測試，可以使用和預覽影格或測試 SWF 檔案相同的方法：將播放磁頭拖曳到包含聲音的影格上，或是使用 「控制器」或 「控制」選單中的命令。

若要將聲音加入文件中：

1 如果聲音尚未匯入，請先將聲音匯入元件庫。請參閱第 165 頁 「匯入聲音」。

2 請選擇 「插入>時間軸>圖層」，為聲音建立一個圖層。

3 選取新的聲音圖層之後，請將聲音從「元件庫」面板拖曳到「舞台」上。聲音會加入目前的圖層之中。

 您可以將數個聲音放在一個圖層上，也可以將數個聲音放在包含其他物件的多個圖層上。然而，建議您將每個聲音都放在不同的圖層上。因為每個圖層就有如不同的聲道。在播放 SWF 檔案時，所有圖層上的聲音會結合在一起。

4 在 「時間軸」中選取包含聲音檔的第一個影格。

5 選擇 「視窗>屬性」，然後按一下右下角的箭頭以展開 「屬性」檢測器。

6 在 「屬性」檢測器中，在 「聲音」彈出式選單中選取聲音檔。

7 在 「特效」彈出式選單中選擇一個特效選項：

 「無」將不會對聲音檔套用特效。選擇這個選項，以移除先前套用的特效。

 「左聲道 / 右聲道」只會在左邊或右邊的聲道播放聲音。

 「從左到右淡出 / 從右到左淡出」會將聲音從一個聲道移到另一個聲道。

 「淡入」會在播放期間逐漸增加聲音的強度。

 「淡出」會在播放期間逐漸降低聲音的強度。

 「自訂」可以讓您使用 「編輯分封線」來建立自己的聲音淡入和淡出點。請參閱第 169 頁 「使用聲音編輯控制項」。

8 在 「同步」彈出式選單中選擇一個同步化選項：

 「事件」會將聲音和事件的發生同步化。事件聲音會在第一個關鍵影格顯示，以及在整個事件期間播放，不受「時間軸」影響，即使 SWF 檔案停止播放了也一樣。當您播放已發佈的 SWF 檔案時，事件聲音會混合在一起。

 使用者按下按鈕時所播放的聲音，便是事件聲音的一個例子。如果事件聲音正在播放，而該聲音又再度初始化 (例如，如果使用者再次按下該按鈕)，則聲音的第一個實體會繼續播放，而另一個實體也會同時開始播放。

 「開始」和 「事件」相同，除了當聲音已經播放時，不會再播放新的聲音實體。

 「停止」會讓指定的聲音變成無聲。

 「串流」會將要在網站上播放的聲音同步化。Flash 會強迫動畫跟上串流聲音的速度。如果 Flash 繪製動畫影格的速度不夠快，便會略過某些影格。和事件聲音不同，串流聲音會在 SWF 檔案停止播放時跟著停止。此外，串流聲音的播放長度絕不會超過所佔影格的長度。發佈 SWF 檔案時，會將串流聲音混合在一起。

 在多重影格動畫中播放的人物語音，便是串流聲音的一個例子。

 注意：如果您將 MP3 聲音當作串流聲音使用，您必須將聲音解壓縮，以將其匯出。您可以使用和將聲音匯入時相同的壓縮設定值，將聲音匯出成 MP3 檔案。請參閱第 171 頁 「壓縮聲音用於匯出」。

9 請為「重複」輸入一個數值，以指定聲音應該重複的次數，或是選擇「重複」以不斷重複播放聲音。

 若要連續不斷地播放，請輸入足夠大的數字，以延長播放聲音的時間。例如，若要將 15 秒的聲音重複播放 15 分鐘，請輸入 60。

 注意：我們不建議您重複播放串流聲音。如果將串流聲音設為重複播放，每個重複的聲音複本都會被加入檔案之中，而且檔案大小會隨著聲音重複的次數而增加。

將聲音加入按鈕

聲音可以和不同狀態的按鈕元件建立關聯。由於聲音是和元件一起儲存的，所以聲音可用於元件的所有實體。

若要將聲音加入按鈕之中：

1 在 「元件庫」面板中選取按鈕。

2 在面板右上角的選項選單中選取 「編輯」。

3 在按鈕的時間軸中，爲聲音增加一個圖層。

4 在聲音圖層中，建立一個標準或空白的關鍵影格，以對應至您要爲其加入聲音的按鈕狀態。

例如，若要加入在按下按鈕時播放的聲音，請在影格中建立一個標籤爲 「Down」的關鍵影格。

5 按一下您剛建立的關鍵影格。

6 選擇 「視窗＞屬性」。

7 在 「屬性」檢測器的 「聲音」彈出式選單中選取一個聲音檔。

8 在 「同步」彈出式選單中選取 「事件」。

如果要在不同的聲音和按鈕的每個關鍵影格之間建立關聯，請先建立空白的關鍵影格，然後爲每個關鍵影格加入另一個聲音檔。您也可以使用相同的聲音檔，然後在每個按鈕的關鍵影格上套用不同的聲音特效。請參閱第 169 頁 「使用聲音編輯控制項」。

將聲音使用在 Sound 物件上

您可以使用 ActionScript 中的 「聲音」物件將聲音加入文件之中，並控制文件中的聲音物件。對聲音的控制包括在播放聲音時調整音量或左右平衡。請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「建立聲音控制項」。

若要在「聲音」動作指令中使用聲音，請將一個識別名稱字串指定給「元件連結」對話方塊中的聲音。

若要將識別名稱字串指定給聲音：

1 在 「元件庫」面板中選取聲音。

2 請執行下列步驟之一：

- 在面板右上角的選項選單中選擇 「連結」。
- 在 「元件庫」面板中的聲音名稱上按右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選取 「連結」。

3 在 「元件連結屬性」對話方塊的 「連結」下方選取 「匯出給 ActionScript 使用」。

4 在文字方塊中輸入識別名稱字串，然後按一下 「確定」。

關於使用 Flash Player 存取 MP3 檔案中的 ID3 屬性

Macromedia Flash Player 7 和更新的版本支援 ID3 v2.4 與 v2.4 標籤。有了這個版本，當您使用 `attachSound()` 或 `loadSound()` 方法載入 MP3 聲音時，在聲音資料串流的一開始就可以使用 ID3 標籤屬性。初始化 ID3 資料後就會執行 onID3 事件。

Flash Player 6 發行版本 40 版和更新版本支援具有 ID3 v1.0 和 v1.1 標籤的 MP3 檔案。使用 ID3 v1.0 和 v1.1 標籤，在資料串流的結尾可以使用屬性。若某段聲音並未包含 ID3v1 標籤，其 ID3 屬性便會是未定義的。使用者必須安裝了 Flash Player 6 發行版本 40 版或更新版本，ID3 屬性方能發揮作用。

如需使用 ID3 屬性的詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明的「`Sound.ID3`」。

使用聲音編輯控制項

若要定義聲音的開始點，或是要控制播放時的聲音音量，請使用「屬性」檢測器中的聲音編輯控制項。

Flash 可以更改聲音開始和停止播放的點。這麼做可移除沒有用到的區段，有效降低聲音檔的大小。

若要編輯聲音檔：

1 將聲音加入影格 (請參閱第 166 頁 「將聲音加入文件中」)，或選取已包含聲音的影格。

2 選擇 「視窗＞屬性」。

3 按一下 「屬性」檢測器右側的 「編輯」按鈕。

4 請執行下列步驟之一：

- 若要更改聲音的開始點和結束點，請拖曳「編輯分封線」中的「開始時間」和「結束時間」控制項。
- 若要更改聲音分封線，請拖曳分封線控制點，以更改聲音中不同點上的準位。分封線會顯示播放聲音時的音量。若要建立其他的分封線控制點 (最多共八個)，請按一下分封線。若要移除分封線控制點，請將它拖曳到視窗外面。
- 若要在視窗中調整聲音的顯示範圍，請按一下 「放大」或 「縮小」按鈕。
- 若要在秒數和影格之間切換時間單位，請按一下 「秒數」和 「影格」按鈕。

5 若要聆聽已完成編輯的聲音，請按一下 「播放」按鈕。

使用行為指令控制聲音播放

您可以使用聲音行為指令控制聲音播放。行為指令是預先編寫好的 ActionScript 之 Script，讓您可以套用在按鈕等物件上，並對聲音等目標物件進行控制。行為指令可以讓您將 ActionScript 編碼的功能性、控制性和彈性加入文件中，而無需自行建立 ActionScript 程式碼。

您可以使用 「從元件庫載入聲音」行為指令或 「載入串流 MP3 檔案」行為指令，將聲音加入到文件中。加入使用這些 「行為指令」的聲音會建立聲音實體。然後就會使用該實體名稱來控制聲音。

若要使用行為指令對聲音進行控制，請使用 「行為指令」面板，將行為指令套用至某個觸發物件上，例如按鈕。請指定會觸發該行為指令的事件 (例如按一下按鈕)，並選取一個目標物件 (亦即會受到該行為指令影響的聲音)，再為行為指令的參數選取設定值，以指定行為指令之執行方式。

若要使用行為指令將聲音載入檔案之中：

1 請選取您想要用來觸發行爲指令的物件，例如按鈕。

2 請在「行爲指令」面板 (「視窗>開發面板>行爲指令」中按一下「新增 (+)」按鈕，然後在「聲音」子選單中選擇「從元件庫載入聲音」或「載入串流 MP3 檔案」其中之一。

3 請在此時出現的對話方塊中輸入連結識別名稱 (請參閱第 168 頁「將聲音使用在 Sound 物件上」) 或聲音的位置 (外部 MP3 檔案)。接著，輸入此聲音實體的名稱，然後按一下「確定」。

4 請在「事件」之下按一下「放開時」(預設事件)，並從選單中挑選一個滑鼠事件。若您想要使用 `OnRelease` 事件，請不要變更此選項。

若要使用行為指令對聲音進行控制：

1 請選取您想要用來觸發行爲指令的物件，例如按鈕。

2 請在「行爲指令」面板 (「視窗>開發面板>行爲指令」中按一下「增加 (+)」按鈕，然後在「聲音」子選單中選取您想要的行爲指令。

   行爲指令的預設事件及動作會出現在「行爲指令」面板中。

3 請在「事件」之下按一下「放開時」(預設事件)，並從選單中挑選一個滑鼠事件。若您想要使用 `OnRelease` 事件，請不要變更此選項。

4 請在出現的對話方塊中,透過「目標」對話方塊選取目標物件 (亦即將會受到行爲指令影響的聲音)。

5 爲行爲指令的參數選取設定值，然後按一下「確定」。

在關鍵影格上開始和停止聲音

在 Flash 中和聲音有關的最常見工作是在和動畫同步化時，在關鍵影格開始和停止聲音。

若要在關鍵影格上開始和停止聲音：

1 將聲音加入文件中。請參閱第 166 頁「將聲音加入文件中」。

   若要將這段聲音和場景中的某個事件同步化，請選擇一個開始關鍵影格，此開始關鍵影格需對應至該事件在該場景中的關鍵影格。您可以選擇任何同步選項。

2 請於聲音圖層的時間軸中，在您要結束聲音的影格上建立關鍵影格。

   「時間軸」中會出現聲音檔案的代號。

3 選擇「視窗>屬性」，然後按一下右下角的箭頭展開「屬性」檢測器。

4 在「屬性」檢測器的「聲音」彈出式選單中選取相同的聲音。

5 在「同步」彈出式選單中選擇「停止」。

   在播放 SWF 檔案時，聲音會在到達結束關鍵影格時停止播放。

6 若要重播聲音，只要移動播放磁頭即可。

關於 onSoundComplete 事件

您可以使用 ActionScript Sound 物件的 `onSoundComplete` 事件，在附加的聲音檔播放完畢時，觸發 Flash 應用程式中的事件。Sound 物件是內建物件，讓您可以控制 Flash 應用程式中的聲音。如需詳細資訊，請參閱「ActionScript 字典」說明中的「Sound 類別」。當附加的聲音檔結束播放時，Flash 會自動叫用 Sound 物件的 `onSoundComplete` 事件。如果聲音重複有限的次數，事件會在聲音結束重複時被觸發。

Sound 物件有兩個可以與 `onSoundComplete` 事件一起使用的屬性。`duration` 屬性是唯讀屬性，代表附加到 Sound 物件的聲音範本時間，以毫秒為單位。`position` 屬性是唯讀屬性，代表每次重複時聲音播放的毫秒數。

`onSoundComplete` 事件可以讓您用各種極為有效的方法來處理聲音，如下所述：

- 製作動態播放清單或循序播放
- 製作多媒體展示，在前進到下一個影格或場景前會先檢查敘述是否已完成
- 製作同步化聲音和特定事件或場景、並在不同的聲音之間順利轉換的遊戲
- 將變換影像和聲音定時 - 例如，在聲音播放到一半時更改影像

壓縮聲音用於匯出

您可以替個別的事件聲音選取壓縮選項，然後使用這些設定值將聲音匯出。您也可以為個別的串流聲音選取壓縮選項。然而，文件中所有的串流聲音都會使用套用至個別串流聲音的最高設定，匯出為單一的串流檔案。這包含視訊物件中的串流聲音。

請在 「聲音屬性」對話方塊中，為個別的聲音選取壓縮選項。您也可以在 「發佈設定」對話方塊中，為事件聲音或串流聲音選取全域壓縮設定。如果您並未在 「聲音屬性」對話方塊中為聲音選取壓縮設定，則這些全域設定會套用至個別的事件聲音或所有的串流聲音上。請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」。

您也可以在 「發佈設定」對話方塊中選取 「覆蓋聲音設定」，來覆蓋您在 「聲音屬性」對話方塊中指定的匯出設定。如果您要製作供本機使用的高傳真音效檔案 (較大) 以及用於 Web 的低傳真版本 (較小) 時，這個選項就非常有用。請參閱第 250 頁 「為 Flash SWF 檔案格式設定發佈選項」。

壓縮的取樣頻率和取樣程度會在匯出 SWF 檔案中形成明顯的聲音品質及聲音大小之差異。壓縮聲音的程度愈高和取樣頻率愈低，檔案就會愈小，但品質也因而變得比較差。您應該自行實驗，找出聲音品質和檔案大小之間的最佳平衡點。

處理匯入的 MP3 檔案時，您可以使用和匯入檔案時相同的設定，將檔案以 MP3 格式匯出。

注意：在 Windows 中，您也可以使用 「檔案＞匯出＞匯出影片」，從文件中將所有的聲音匯出成 WAV 檔案。請參閱第 277 頁 「匯出 Flash 內容和影像」。

若要為個別的聲音設定匯出屬性：

1 請執行下列步驟之一：
   - 在 「元件庫」窗格中連按兩下聲音的圖示。
   - 在 「元件庫」面板中的聲音檔上按右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇 「屬性」。
   - 在 「元件庫」面板中選取一個聲音，然後在面板右上角的選項選單中選擇 「屬性」。
   - 在 「元件庫」面板中選取一個聲音，然後按一下 「元件庫」面板底部的屬性圖示。

2 如果聲音檔曾在外部軟體中編輯過，請按一下 「更新」。

3 針對 「壓縮」的部份，請選擇 「預設」、「ADPCM」、「MP3」、「Raw」或 「語音」。若要爲您挑選的壓縮格式選取選項，請參閱您挑選的格式之對應章節：

   - 第 164 頁 「預設壓縮選項」
   - 第 172 頁 「使用 ADPCM 壓縮選項」
   - 第 173 頁 「使用 MP3 壓縮選項」
   - 第 173 頁 「使用 Raw 壓縮選項」
   - 第 174 頁 「使用語音壓縮選項」

4 設定匯出設定。

5 按一下 「測試」播放一次聲音。如果您要在播放結束前便停止測試聲音，請按一下 「停止」。

6 若有需要，請調整匯出設定，直到達成您想要的聲音品質爲止。

7 按一下 「確定」。

在匯出 SWF 檔案時，「預設」壓縮選項會使用 「發佈設定」對話方塊中的全域壓縮設定。如果您選取 「預設」，就沒有其他的匯出設定。

使用 ADPCM 壓縮選項

ADPCM 壓縮選項 會爲 8 位元或 16 位元聲音資料設定壓縮。當您匯出簡短的事件聲音 (例如按一下按鈕) 時，請使用 ADPCM 設定。

若要使用 ADPCM 壓縮：

1 在 「聲音屬性」對話方塊的 「壓縮」選單中選擇 「ADPCM」。

2 針對「預先處理」的部份，請選取「將立體聲轉換爲單聲道」，將混合的立體聲聲音轉換爲單聲道 (單聲道聲音將不會受這個選項的影響)。

3 針對「取樣頻率」的部份，請選取某個選項，以控制聲音傳眞度和檔案大小。較低的頻率會降低檔案大小，但也可能減損聲音品質。頻率選項如下所示：

   5 kHz 幾乎無法用於語音。

   11 kHz 是簡短音樂片段建議使用的最低品質，爲標準 CD 頻率的四分之一。

   22 kHz 是 Web 播放的常見選擇，爲標準 CD 頻率的二分之一。

   44 kHz 爲標準 CD 音效頻率。

   注意： Flash 不能將匯入聲音的 kHz 頻率，提高到超出匯入時的頻率。

使用 MP3 壓縮選項

MP3 壓縮選項可以讓您使用 MP3 壓縮方式將聲音匯出。在匯出較長的串流聲音 (例如音樂音軌) 時，請使用 MP3。

若您即將匯出的檔案當初是以 MP3 格式匯入的，您可以使用和匯入時相同的設定將檔案匯出。

若要使用和匯入時相同的設定來匯出 MP3 檔案：

1 在 「聲音屬性」對話方塊的 「壓縮」選單中選擇 「MP3」。

2 選取「使用匯入的 MP3 品質」(預設設定)。若要選擇其他的 MP3 壓縮設定，請取消選取這個選項，如下面的程序所定義。

若要使用 MP3 壓縮：

1 在 「聲音屬性」對話方塊的 「壓縮」選單中選擇 「MP3」。

2 取消選取 「使用匯入的 MP3 品質」 (預設設定)。

3 針對 「位元速率」的部份，請選取某個選項，以 決定匯出聲音檔中的每秒位元數。Flash 支援 8 Kbps 到 160 Kbps CBR (固定位元速率)。在匯出音樂時，請將位元速率設定爲 16 Kbps 以上，以獲得最佳效果。

4 針對「預先處理」的部份，請選取「將立體聲轉換爲單聲道」，將混合的立體聲聲音轉換爲單聲道 (單聲道聲音將不會受這個選項的影響)。

注意：只有在您選取了 20 Kbps 以上的位元比率時，才能使用 「預先處理」選項。

5 針對 「品質」的部份，請選取一個選項，以決定壓縮速度和聲音品質：

「快速」會讓壓縮工作進行得較快，但聲音品質也會較低。

「中等」會導致壓縮速度稍慢，但聲音品質較高。

「最佳」會讓壓縮工作以最慢的速度進行，但聲音品質亦最高。

使用 Raw 壓縮選項

「Raw」壓縮選項會匯出完全沒有經過壓縮的聲音。

若要使用 Raw 壓縮：

1 在 「聲音屬性」對話方塊的 「壓縮」選單中選擇 「Raw」。

2 針對「預先處理」的部份，請選取「將立體聲轉換爲單聲道」，將混合的立體聲聲音轉換爲單聲道 (單聲道聲音將不會受這個選項的影響)。

3 針對「取樣頻率」的部份，請選取某個選項，以控制聲音傳眞度和檔案大小。較低的頻率會降低檔案大小，但也可能減損聲音品質。頻率選項如下所示：

5 kHz 幾乎無法用於語音。

11 kHz 是簡短音樂片段建議使用的最低品質，爲標準 CD 頻率的四分之一。

22 kHz 是 Web 播放的常見選擇，爲標準 CD 頻率的二分之一。

44 kHz 爲標準 CD 音效頻率。

注意： Flash 不能將匯入聲音的 kHz 頻率，提高到超出匯入時的頻率。

使用語音壓縮選項

語音壓縮選項使用語音專用的壓縮方式來匯出聲音。

若要使用語音壓縮：

1 在 「聲音屬性」對話方塊的 「壓縮」選單中選取 「語音」。

2 針對「取樣頻率」的部份，請選取某個選項，以控制聲音傳真度和檔案大小。較低的頻率會降低檔案大小，但也可能減損聲音品質。請在下列選項中進行選取：

5 kHz 可用於語音。

11 kHz 是語音的建議選項。

22 kHz 為大多數 Web 音樂類型可以接受的頻率。

44 kHz 為標準 CD 音效頻率。然而，因為套用了壓縮，SWF 檔案中的聲音就無法達到 CD 品質。

在 Flash 文件中匯出聲音時的幾個原則

除了取樣頻率和壓縮方式之外，還有幾種方法可以有效地在文件中使用聲音，並降低檔案大小：

- 設定淡入點和淡出點，防止無聲區域儲存在 Flash 檔案中，並降低聲音的大小。
- 若要更有效地利用相同的聲音，請在不同的關鍵影格上套用不同的聲音效果 (例如音量分封線、重複和淡入 / 淡出點)。您可以只使用一個聲音檔案，就能得到好幾種聲音的特效。
- 將簡短的聲音重複播放，作為背景音樂使用。
- 不要將串流聲音設為重複。
- 匯出內嵌之視訊片段中的音效時，請牢記音效將使用您在「發佈設定」對話方塊中選取的全域串流設定進行匯出。
- 在編輯器中預覽動畫時，請使用串流同步，讓動畫能和音軌同步播放。如果您的電腦速度不夠快，無法以和音軌同步的速度繪製出動畫影格，則 Flash 會略過這些影格。
- 匯出 QuickTime 影片時，請不必擔心檔案大小，儘管使用所有您想要的聲音和聲道。匯出成 QuickTime 檔案時，聲音會組合成單一的音軌。您使用的聲音數目對於最終的檔案大小沒有影響。

在專為行動裝置設計的 Flash 文件中使用聲音 (僅適用於 Flash Professional)

使用 Flash MX Professional 2004，在為行動裝置上的播放撰寫文件時，就可以併入事件聲音。在這節中將說明內嵌聲音所需的一般程序及工具。如需為行動裝置編寫的詳細資訊，請參閱 Mobile and Devices Development Center 中的「開發套件內容」，網址為：www.macromedia.com/devnet/devices。

Flash 不支援用於行動裝置的聲音檔案格式 (如 MIDI 之類的)，當您在為行動裝置進行編寫時，必須使用支援的格式 (例如 MP3、WAV 或 AIFF)，將 Proxy 聲音暫時放在 Flash 文件中。然後，文件中的 Proxy 聲音會連結到外部行動裝置聲音，例如 MIDI 檔案。在文件發佈過程中，會以連結的外部聲音取代 Proxy 聲音。所產生的 SWF 檔案含有外部聲音，且會用於行動裝置上的播放。

在 Flash 文件中加入聲音以用於行動裝置上的播放時，請牢記下列原則：

- 此功能僅能搭配事件聲音使用。
- 行動裝置上不支援 「特效」、「同步化」、「編輯」及 「重複」選項。
- 您必須為文件中的每一種聲音指定外部裝置聲音檔案。
- 和所有的外部檔案一樣，在 「發佈」過程中必須有可用的裝置聲音檔案，但是 SWF 檔案不需要它也可以播放。

若要在 Flash 文件中加入一段事件聲音，用來在行動裝置上播放：

1 匯入聲音檔案至 Flash 文件中的元件庫 (「檔案>匯入>匯入至元件庫」)。若需要關於獲得支援的檔案格式及匯入程序之資訊，請參閱第 165 頁 「匯入聲音」。

2 在「元件庫」面板中，按滑鼠右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh) 聲音並選取「屬性」。

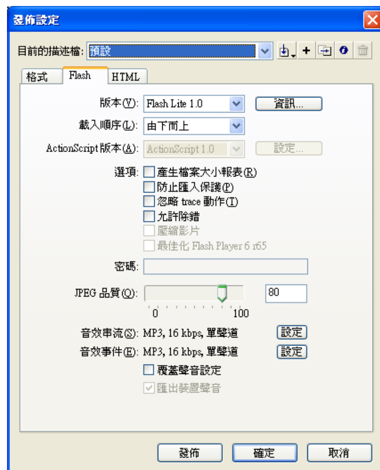
3 在 「裝置聲音」文字方塊中輸入路徑；或按一下資料夾圖示，瀏覽到行動裝置聲音檔案所在的位置。按一下 「確定」，關閉 「屬性」檢測器。

4 從 「按鈕」內建元件庫中，新增按鈕實體至 「舞台」(「視窗>其他面板>內建元件庫>按鈕」)。如需內建元件庫的更多資訊，請參閱第 17 頁 「處理內建元件庫」。

5 新增連結的聲音至按鈕的 「感應區」影格。如需更多資訊，請參閱第 168 頁 「將聲音加入按鈕」。

6 開啓 「發佈設定」對話方塊 (「檔案>發佈設定」)，然後按一下 「Flash」索引標籤。

7 選取匯出裝置聲音在 「版本」彈出式選單中會自動選取 FlashLite。按一下 「確定」。



SWF 檔案現在包含連結的行動裝置聲音。

8 選取 「控制>測試影片」，以測試 Flash 應用程式。

9 選取 「控制>停用鍵盤快速鍵」。

10 按下 Tab 鍵，以選取按鈕，然後按 Enter 或 Return 鍵來播放聲音。

注意：依據您所要開發的不同裝置，會套用對事件聲音觸發方式的某些限制。如需詳細資訊，請參閱 Mobile and Devices Development Center 上的 「行動文章」，網址為：www.macromedia.com/devnet/devices。

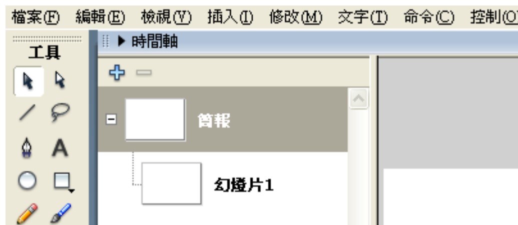
第 12 章
處理畫面 (僅適用於 Flash Professional)

「畫面」為 Macromedia Flash MX Professional 2004 提供了一套使用者編寫介面，這套介面所具有的結構性建構單元能讓您輕鬆地建立複雜的、具有階層式結構的 Flash 文件，例如幻燈片簡報，或是以表單作為基礎的應用程式。

「畫面」為應用程式的建立提供了高階的容器。透過畫面之使用，當您在 Flash 中建構複雜的應用程式時，將不再需要在主時間軸上使用多個影格及圖層。事實上，當您在建立複雜的應用程式時，可以完全不用檢視主時間軸。

當您在編寫一份以畫面為基礎的文件時，這些畫面將會排列於您建立的結構性階層架構中。建構文件時，您會將這些畫面以巢狀方式置於樹狀分枝結構中。您可以輕鬆地對以畫面為基礎之文件進行預覽及修改。

您可以建立兩種不同類型的以畫面為基礎之文件：「Flash 幻燈片簡報」適用於連續性內容，例如幻燈片展示或多媒體簡報；或是「Flash 表單應用程式」，最適合用於以表單為基礎之非線性應用程式，包括多樣化網際網路應用程式 (Rich Internet Applications)。以畫面為基礎之文件只能儲存為 Flash Player 6 或更新版本的格式，而無法儲存為舊版的 Flash Player 格式。



新的「Flash 幻燈片簡報」之預設工作區細節。畫面縮圖會出現在工作區左側的「畫面外框」窗格中，而時間軸則會收合起來。

瞭解以畫面為基礎之文件及畫面編寫環境 (僅適用於 Flash Professional)

以畫面爲基礎之文件的編寫環境提供了各種方法讓您處理這些文件。如需可以使用畫面建立的文件類型、組織及瀏覽畫面的方式，以及利用畫面使用 ActionScript、組件或 Flash 輔助功能的方式等詳細資訊，請參閱下列各節：

- 第 178 頁 「幻燈片簡報和表單應用程式 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 179 頁 「文件結構和階層架構 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 180 頁 「幻燈片畫面和表單畫面 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 180 頁 「使用畫面外框窗格 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 181 頁 「關於畫面的還原和重做命令 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 181 頁 「使用畫面快顯選單 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 189 頁 「關於將影片結構檢視器使用於畫面上 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 189 頁 「關於將時間軸使用於畫面上 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 190 頁 「關於將 ActionScript 使用於畫面上 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 191 頁 「關於將組件使用於畫面上 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 192 頁 「Flash 畫面編寫環境中的輔助功能 (僅適用於 Flash Professional)」

編寫以畫面為基礎之文件的工作流程 (僅適用於 Flash Professional)

若要編寫以畫面爲基礎的文件，請先建立一份新的「幻燈片簡報」或「表單應用程式」文件。接著再加入畫面、設定畫面並加入內容，然後加入行爲指令，爲畫面建立控制項和轉場效果。

如需詳細資訊，請參閱下列各節說明的程序：

- 第 181 頁 「建立新的以畫面爲基礎之文件 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 182 頁 「在文件中加入畫面 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 183 頁 「爲畫面命名 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 183 頁 「爲畫面設定屬性和參數 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 186 頁 「關於在畫面中加入媒體內容 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 186 頁 「選取和移動畫面 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 187 頁 「使用行爲指令爲畫面建立控制項和轉場效果 (僅適用於 Flash Professional)」

幻燈片簡報和表單應用程式 (僅適用於 Flash Professional)

您可以建立兩種不同類型的以畫面爲基礎之文件。您選擇的文件類型將會決定文件中預設畫面的類型爲何。

- 「Flash 幻燈片簡報」會使用幻燈片畫面作爲預設的畫面類型。幻燈片畫面之功能是專爲連續性簡報而設計的。
- 「Flash 表單應用程式」則會使用表單畫面作爲預設的畫面類型。表單畫面之功能是專爲以表單爲基礎之非線性應用程式 (一個可見區域內有多個可選選項) 而設計的。

儘管每份文件都有一個預設的畫面類型，任何一份以畫面爲基礎之文件仍可以同時包含幻燈片畫面和表單畫面。若需要關於投影片畫面和表單畫面之資訊，請參閱第 180 頁 「幻燈片畫面和表單畫面 (僅適用於 Flash Professional)」。

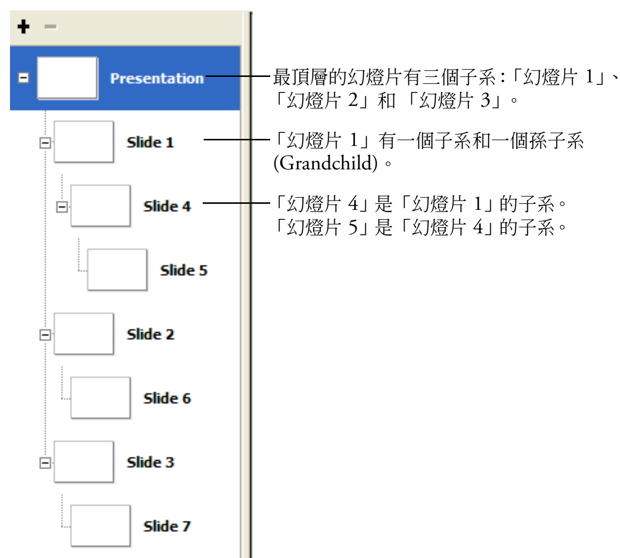
文件結構和階層架構 (僅適用於 Flash Professional)

每份文件的最頂層都有一個主畫面。在 「Flash 幻燈片簡報」中，頂層畫面預設被稱作是 「簡報」。在 「Flash 表單應用程式」中，頂層畫面預設被稱作是 「應用程式」。

您加入文件中的任何東西 (包括其他畫面) 都會以頂層畫面作爲容器。您可以將內容放置於頂層畫面上。您無法對頂層畫面進行刪除或移動的動作。

畫面和巢狀影片片段具有下列類似之處：子畫面會繼承父畫面的行爲指令，而您會在 ActionScript 中使用目標路徑，將訊息從某個畫面傳送到另一個畫面中。然而，畫面將不會出現在元件庫中，而您也不能爲一個畫面建立多個實體。如需關於 「將 ActionScript 使用在畫面上」之資訊，請參閱第 190 頁「關於將 ActionScript 使用於畫面上 (僅適用於 Flash Professional)」。

您可以在一份文件中加入多個畫面，並在畫面中以巢狀方式置入其他畫面，想要幾個層級都可以。若 A 畫面位於 B 畫面中，則 A 畫面即爲 B 畫面的子系。若 B 畫面包含了 A 畫面，則 B 畫面即爲 A 畫面的父輩。若您以巢狀方式將某個畫面置於數層深處，則該畫面以上的所有畫面均爲該畫面的祖先。位於同一層級上的畫面爲同級畫面。以巢狀方式置入某個畫面中的所有畫面均爲該畫面的後代。子畫面會包含其祖先畫面的所有內容。



「Flash 幻燈片簡報」的 「畫面外框」窗格包含三層深的巢狀畫面

幻燈片畫面和表單畫面 (僅適用於 Flash Professional)

您可以在一份文件中建立兩種不同類型的畫面：幻燈片畫面和表單畫面。「Flash 幻燈片簡報」會使用幻燈片畫面作爲預設的畫面類型。「Flash 表單應用程式」則會使用表單畫面作爲預設的畫面類型。然而，您可以在任何一份以畫面爲基礎的文件中混用幻燈片畫面和表單畫面，以同時利用兩者的功能，並在簡報或應用程式中建立較爲複雜的結構。

您可以在 「屬性」檢測器中，爲幻燈片畫面和表單畫面設定參數。請參閱第 185 頁 「爲畫面設定參數 (僅適用於 Flash Professional)」。您也可以使用 ActionScript 來控制畫面。請參閱 「使用組件」說明中的 「Screen 類別」、「Form 類別」和 「Slide 類別」。

「幻燈片畫面」能讓您建立具有連續性內容 (例如幻燈片展示) 之 Flash 文件。透過其預設之行爲指令，使用者可以使用方向鍵，在幻燈片畫面之間來回瀏覽。連續性畫面可以相互重疊，因此當您檢視下一張幻燈片時，仍能看到前一個畫面。將畫面隱藏之後，仍能繼續播放。當您想要讓 Flash 自動管理每個畫面的可見性時，請使用幻燈片畫面。

注意：在預設狀況下，您只能使用方向鍵在同一層的畫面間進行瀏覽，而無法在巢狀畫面之間進行瀏覽。若需要有關巢狀畫面之解說，請參閱第 179 頁 「文件結構和階層架構 (僅適用於 Flash Professional)」。

「表單畫面」可以讓您建立以表單爲基礎之結構性應用程式，例如線上註冊表單或電子商務表單。表單畫面是單純的容器，能讓您用來建立以表單爲基礎之應用程式。在預設狀況下，若要使用表單畫面建立瀏覽結構，您必須撰寫 ActionScript。當您想要自行管理個別畫面的可見性時，請使用表單畫面。

使用畫面外框窗格 (僅適用於 Flash Professional)

當您在處理以畫面爲基礎之文件時，目前文件中的每個畫面之縮圖會以可收合之樹狀結構顯示於 「文件」視窗左側的 「畫面外框」窗格中。樹狀結構即代表文件的結構性階層架構。巢狀畫面會縮排於包含它們的畫面之下。

當您將一個畫面加入文件之後，該畫面將顯示於 「畫面外框」窗格中。請參閱第 182 頁 「在文件中加入畫面 (僅適用於 Flash Professional)」。

您可以收合或展開樹狀結構，以隱藏或顯示巢狀畫面。您可以隱藏或顯示 「畫面外框」窗格，也可以調整其大小。

若要在舞台上顯示某個畫面，請在 「畫面外框」窗格中按一下該畫面的縮圖。若需要關於在文件中檢視畫面的資訊，請參閱第 186 頁 「選取和移動畫面 (僅適用於 Flash Professional)」。

若要隱藏或顯示 「畫面外框」窗格：

- 選擇 「視窗＞畫面」。

若要展開或收合樹狀結構：

- 在 Windows 中，按一下畫面旁邊的加號 (+) 或減號 (-) 按鈕，以顯示或隱藏該畫面中的巢狀畫面。
- 在 Macintosh 中，按一下畫面旁邊的三角形，以顯示或隱藏該畫面中的巢狀畫面。

若要調整 「畫面外框」窗格的大小：

- 拖曳 「畫面外框」窗格和 「文件」視窗中間的分隔線。

關於畫面的還原和重做命令 (僅適用於 Flash Professional)

您可以使用 「編輯＞還原」和 「編輯＞重做」選單命令，還原及重做在畫面上執行的下列動作：新增、剪下、拷貝、貼上、刪除和隱藏畫面。「操作記錄」面板會記錄您對畫面執行過的下列動作：新增畫面、新增巢狀畫面、選取畫面、爲畫面重新命名以及刪除畫面。如需有關 「還原」、「重做」命令及 「操作記錄」面板的詳細資訊，請參閱第 29 頁 「使用還原、重做及重複選單命令」。

使用畫面快顯選單 (僅適用於 Flash Professional)

畫面快顯選單包含許多可以處理畫面的命令。透過快顯選單之命令，您可以對畫面進行插入、剪下、拷貝、貼上以及其他各項操作。

注意：特定之快顯選單命令已記載於描述這些工作的章節之中。舉例來說，若您想要尋找有關 「插入畫面」命令之資訊，請參閱第 182 頁 「在文件中加入畫面 (僅適用於 Flash Professional)」。

若要檢視畫面之快顯選單：

- 在 「畫面外框」窗格中的某個畫面縮圖上按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh)。

建立新的以畫面為基礎之文件 (僅適用於 Flash Professional)

建立新的以畫面爲基礎之文件時，您可以使用兩種畫面類型之一：

- 「Flash 幻燈片簡報」會使用幻燈片畫面作爲預設的畫面類型。
- 「Flash 表單應用程式」則會使用表單畫面作爲預設的畫面類型。

若需要詳細資訊，請參閱第 180 頁 「幻燈片畫面和表單畫面 (僅適用於 Flash Professional)」。

當您在建立新的以畫面爲基礎之文件時，該文件會包含一個最頂層的容器畫面，以及一個預設類型的單一畫面。請記住，以畫面爲基礎之文件只能使用 ActionScript 2.0 以 Flash Player 6 或更新版本的格式進行發佈。您無法使用較舊版的 Flash Player 格式，儲存以畫面爲基礎之文件。

您可以透過 「啓動」頁面或 「新增文件」對話方塊，建立新的以畫面爲基礎之文件。

如需有關 「啓動」頁面的詳細資訊，請參閱第 12 頁 「使用起始頁」。若需要有關 「新增文件」對話方塊之資訊，請參閱第 9 頁 「建立或開啓文件，以及設定屬性」。

若要透過 「啓動」頁面，建立新的以畫面為基礎之文件：

- 爲您的文件選取一種畫面類型。在 「入門」下的 「開啓檔案」選項選單中，挑選下列類型之一：

  「Flash 幻燈片簡報」會以幻燈片畫面作爲預設畫面類型來建立文件。

  「Flash 表單應用程式」會以表單畫面作爲預設畫面類型來建立文件。

若要透過 「新增文件」對話方塊，建立新的以畫面為基礎之文件：

1 請選擇 「檔案＞新增」。

2 按一下 「一般」索引標籤，並在 「類型」下選取其中一種類型：

  「Flash 幻燈片簡報」會以幻燈片畫面作爲預設畫面類型來建立文件。

  「Flash 表單應用程式」會以表單畫面作爲預設畫面類型來建立文件。

在文件中加入畫面 (僅適用於 Flash Professional)

您可以將畫面新增至和目前選取之畫面相同的層級上。新增之畫面將會成為目前選取之畫面的同級畫面。您也可以將巢狀畫面新增至目前選取之畫面的下一層級上。您可以使用預設畫面類型來新增畫面，或是在新增畫面時選取畫面類型。您可以在 「畫面外框」窗格中檢視文件中的所有畫面。請參閱第 180 頁 「使用畫面外框窗格 (僅適用於 Flash Professional)」。

當您在文件中新增畫面時，Flash 會顯示特定之預設行為指令：

- 在預設狀況下，Flash 會為新增之畫面採用該份文件的畫面類別 (若是「幻燈片簡報」，則採用幻燈片類型；若是 「表單應用程式」，則採用表單類型)。您可以使用畫面快顯選單中的 「插入螢幕類型」命令，來插入另一種類型的畫面。
- Flash 會將您新增的第一個畫面直接插入最頂層畫面的下一層級上。
- Flash 會將新增之畫面插入目前選取之畫面的同一層級上。若該份文件目前選取之畫面下含有巢狀畫面，則新增之畫面會被新增至巢狀畫面下目前選取之畫面的同一層級上。
- Flash 會將新增之巢狀畫面以巢狀方式直接插入目前選取之文件的下一層級上。若該份文件目前選取之畫面下已經含有一個或多個巢狀畫面，則新增之畫面會被插入現有的所有巢狀畫面下之目前選取畫面的下一層級上。

您也可以使用樣版來新增一個新畫面或一系列的畫面。Flash MX Professional 2004 包含各種類型的畫面樣版。

若要在目前的畫面層級上加入預設類型之畫面：

1 在 「畫面外框」窗格中選取一個畫面。

2 請執行下列步驟之一：

- 按一下 「畫面外框」窗格頂端的 「插入螢幕 (+)」按鈕。
- 選取 「插入＞螢幕」。
- 在畫面快顯選單中選取 「插入螢幕」。

若要在目前的畫面層級上加入指定類型之畫面：

1 在 「畫面外框」窗格中選取一個畫面。

2 在快顯選單中選取 「插入螢幕類型」，並選取一種畫面類型。

若要加入一個預設類型之巢狀畫面：

1 在 「畫面外框」窗格中選取一個畫面。

2 請執行下列步驟之一：

- 選擇 「插入＞巢狀畫面」。
- 在畫面快顯選單中選擇 「插入巢狀螢幕」。

若要加入以樣版為基礎的一個畫面或一系列之畫面：

1 在 「畫面外框」窗格中選取一個畫面。

2 在快顯選單中選取 「插入螢幕類型」，然後選取 「儲存的樣版」。

3 在 「類別」下選取一種樣版類別，然後在 「樣版」下選取一種樣版。

4 按一下 「確定」以關閉對話方塊，並將以樣版為基礎的畫面加入您的文件中。

為畫面命名 (僅適用於 Flash Professional)

在預設狀況下，畫面會以其預設類型及建立之順序作爲名稱：「幻燈片 1」、「幻燈片 2」、「表單 1」、「表單 2」，以此類推。畫面的建立順序並不一定會反映出畫面在 「畫面外框」窗格中的順序。舉例來說，您可以建立三個同級畫面：「幻燈片 1」、「幻燈片 2」和 「幻燈片 3」。若您接著又在 「幻燈片 1」下直接建立了一個巢狀畫面，則該巢狀畫面將會成爲 「幻燈片 4」。

您可以爲畫面重新命名，包括頂層畫面。在文件中，畫面的名稱必須是唯一的。亦即，文件中只能有一個名叫 「測驗頁面」的畫面。

預設的畫面名稱將作爲實體名稱使用，ActionScript 會使用這個實體名稱來控制畫面 (請參閱第 190 頁 「關於將 ActionScript 使用於畫面上 (僅適用於 Flash Professional)」。) 如果您變更預設的畫面名稱，就會以新的名稱更新實體名稱；同樣地，如果您變更實體名稱，畫面名稱也會隨之更新。畫面的連結識別名稱與畫面名稱也相同，當畫面名稱或實體名稱更新時，它也會隨著更新。

實體名稱必須符合下列需求：

- 名稱中不能含有任何空格。
- 第一個字元必須是字母、底線 (_) 或貨幣符號 ($)。
- 每個後續的字元必須是字母、數字、底線或貨幣符號。
- 不論大寫或小寫，實體名稱都必須是唯一的。也就是說，在同一個應用程式中，您如果將一個畫面命名爲 screen1，您就不能再將另一個畫面命名爲 Screen1。

您也可以在 「屬性」檢測器中變更實體名稱。請參閱第 183 頁 「爲畫面設定屬性和參數 (僅適用於 Flash Professional)」。

若要為畫面重新命名：

- 在 「畫面外框」窗格中的畫面名稱上連按兩下，並輸入新的名稱。

為畫面設定屬性和參數 (僅適用於 Flash Professional)

若要爲個別畫面設定屬性和參數，請使用 「屬性」檢測器。您可以在 「屬性」檢測器的左側檢視某個畫面的實體名稱、寬度、高度和註冊點：

- 當您在 ActionScript 中鎖定某個畫面作爲目標時，便需要使用實體名稱；您不能爲不同的畫面指定相同的實體名稱。Flash 會根據每個畫面在 「畫面外框」窗格中的預設名稱，爲該畫面指定一個預設的實體名稱。實體名稱以及預設畫面名稱也與畫面的連結識別名稱相同。如果您更新實體名稱，預設畫面名稱及連結識別名稱也會隨之更新。
- 標示寬度和高度時，使用的單位爲像素。W 和 H 欄位中的數值是唯讀的。寬度和高度是由畫面的內容來決定。您可以將註冊點自動貼齊，以確保當畫面的寬度和高度發生變更時，註冊點仍會停留在相同的相對位置上。請參閱第 184 頁 「指定畫面的 ActionScript 類別和註冊點 (僅適用於 Flash Professional)」。
- 標示畫面註冊點的 x 和 y 座標時，使用的單位爲像素。您也可以使用註冊點格線，對註冊點進行變更。請參閱第 184 頁 「指定畫面的 ActionScript 類別和註冊點 (僅適用於 Flash Professional)」。

  您可以變更舞台上子畫面的 X 和 Y 座標，以移動該子畫面。如果子畫面的 「隱藏畫面」快顯選單選項呈現選取狀態 (它只有在幻燈片畫面中是預設選取的)，您必須在 「畫面外框」窗格中選取其父畫面，然後在舞台上選取該子畫面。

您可以爲幻燈片畫面和表單畫面設定參數，在播放期間控制畫面的行爲。請參閱第 185 頁 「爲畫面設定參數 (僅適用於 Flash Professional)」。

若要變更畫面的實體名稱：

1 在 「畫面外框」窗格中選取一個畫面。

2 選擇 「視窗＞屬性」。

3 在 「屬性」檢測器左側的實體名稱文字方塊中輸入一個名稱。

注意：如果您更新實體名稱，「畫面外框」窗格中的畫面名稱以及畫面的連結識別名稱也會隨之更新。

若要移動舞台上的子畫面：

1 如果子畫面的「隱藏畫面」快顯選單選項呈現選取狀態 (幻燈片畫面的預設値)，請取消選取該選項。

2 在 「畫面外框」窗格中選取該畫面的父輩，並在舞台上選取該子畫面。

3 選擇 「視窗＞屬性」。

4 在 「屬性」檢測器中，爲 x 和 y 座標輸入新的數値。

指定畫面的 ActionScript 類別和註冊點 (僅適用於 Flash Professional)

您可以在 「屬性」檢測器的 「屬性」索引標籤上，指定畫面的 ActionScript 類別和註冊點：

- ActionScript 類別指定該畫面屬於何種類別。類別決定了畫面可以使用哪些方法和屬性。在預設狀況下，Flash 會將幻燈片畫面指定爲 `mx.screens.Slide` 類別，並將表單畫面指定爲 `mx.screens.Form` 類別。您可以將畫面指定爲不同的類別。
- 註冊點格線會標示出畫面註冊點相對於畫面內容的位置。在預設狀況下，幻燈片畫面的註冊點會位於畫面的正中央，而表單畫面的註冊點則位於畫面的左上角。您可以使用格線來變更註冊點。您可以使用 「自動貼齊」選項，將註冊點固定在相同的位置上 (相對於畫面內容而言)，即便是您已對畫面內容執行了新增、移除或重新定位等操作。

請記住，畫面的高度和寬度是由其內容決定的。因此，畫面的左上角可能與舞台的左上角不同。

注意：如果您在另一份 Flash 文件的 「資訊」面板中變更了座標格線設定，畫面註冊點的座標格線可以反映該變更。若要檢查 「資訊」面板座標格線設定，請開啓 Flash 文件 (非以畫面爲基礎之文件)，然後選取 「視窗＞設計面板＞資訊」。在處理以畫面爲基礎的文件時，若要變更 「資訊」面板中的設定，請先取消選取所有畫面，然後才開啓面板。

若要變更某個畫面的 ActionScript 類別：

1 在 「畫面外框」窗格中選取一個畫面。

2 選擇 「視窗＞屬性」。

3 在 「屬性」檢測器中，按一下 「屬性」索引標籤。

4 在 「類別名稱」文字方塊中輸入一個類別名稱。如需有關 ActionScript 類別的詳細資訊，請參閱「ActionScript 參考指南」說明中的 「使用 ActionScript 2.0 建立類別」。

若要變更某個畫面的註冊點：

1 在 「畫面外框」窗格中選取一個畫面。

2 選擇 「視窗＞屬性」。

3 按一下 「屬性」索引標籤，然後按一下註冊格線中的某一點。

按一下某個註冊點之後，便會自動選取 「屬性」索引標籤上的 「自動貼齊」。選取這個選項之後，註冊點便會相對於畫面內容進行移動，但畫面本身卻不會移動。

為畫面設定參數 (僅適用於 Flash Professional)

您可以在「屬性」檢測器的「參數」索引標籤上設定參數，以控制畫面在播放期間的出現方式和行爲模式。幻燈片畫面和表單畫面各有不同的參數可以使用。

下列參數只適用於幻燈片畫面：

- `autoKeyNav` 參數決定幻燈片是否使用預設的鍵盤處理操作方式，來控制瀏覽到下一張幻燈片或上一張幻燈片的動作。當您將 `autoKeyNav` 設定爲 `true` 時，按向右鍵或空白鍵將會前進到下一張幻燈片，而按向左鍵則會移動至前一張幻燈片。當您將 `autoKeyNav` 設定爲 `false` 時，預設的鍵盤操作方式將失去作用。當您將 `autoKeyNav` 設定爲 `inherit` (預設值) 時，幻燈片將會繼承其父輩的 `autoKeyNav` 設定。若該幻燈片的父輩也被設定爲 `inherit`，則 Flash 會繼續檢查父輩的祖先，直到找到某個 `autoKeyNav` 參數設定爲 `true` 或 `false` 的祖先爲止。若您將根幻燈片的 `autoKeyNav` 參數設定爲 `inherit` ，結果將和設定爲 `true` 相同。

  注意：當某張幻燈片成爲焦點時，這個屬性將會影響其鍵盤操作方式；您可以爲每一張幻燈片單獨設定這個屬性。

- `overlayChildren` 參數指定播放期間子畫面是否會在父畫面上相互重疊。當您將 `overlayChildren` 設定爲 `true` 時，子畫面將會相互重疊。舉例來說，假設在父輩上有兩個子系：「子系 1」和 「子系 2」。若使用者按一下 「下一步」按鈕讓 「子系 1」出現，然後又按一下 「下一步」讓 「子系 2」出現，則當 「子系 2」出現時，使用者仍能看得到 「子系 1」。當您將 `overlayChildren` 設定爲 `false` (預設值) 時，「子系 1」會於 「子系 2」出現時遭到移除。這個參數只會對幻燈片的直接子系造成影響，並不會對巢狀後代造成影響。
- `playHidden` 參數指定是否要繼續播放出現之後又被隱藏起來的幻燈片。當您將 `playHidden` 設定爲 `true` (預設值) 時，將會繼續播放出現之後又被隱藏起來的幻燈片。當您將 `playHidden` 設定爲 `false` 時，若幻燈片已被隱藏起來，則它將會停止播放；若幻燈片又再次出現，則它會在影格 1 處恢復播放。

有一個參數只可用於表單畫面：參數 `visible` 代表畫面在執行階段要顯示還是隱藏。當您將 `visible` 設定爲 `true` 時，該畫面在執行階段將爲可見畫面。當您將 `visible` 設定爲 `false` 時，該畫面將被隱藏起來。這個屬性不會對該畫面在編寫環境中的可見性造成影響。

下列參數可供幻燈片畫面和表單畫面使用：

- 參數 `autoload` 會指示內容是要自動載入 (`true`)，還是要等到呼叫 `Loader.load()` 方法之後才載入 (`false`)。預設値是 `true`。此參數是從 Loader 組件繼承而來。
- 參數 `contentPath` 是絕對或相對的 URL，指示當呼叫 `Loader.load()` 方法時要載入的檔案。相對路徑必須指向載入內容的 SWF 檔案。這個 URL 必須與 Flash 內容目前所在的 URL 位於相同的子網域中。如果要使用於 Flash Player 中，或搭配 「測試影片」命令使用，所有 SWF 檔案必須儲存在同一個資料夾中，而且檔案名稱不能包含資料夾或指定磁碟機。載入開始之前，預設值爲 undefined。此參數是從 Loader 組件繼承而來。

若要為某個畫面指定參數設定：

1 在 「畫面外框」窗格中選取一個畫面。

2 選擇 「視窗＞屬性」。

3 在 「屬性」檢測器中，按一下 「參數」索引標籤。

4 按一下參數設定，然後在彈出式選單中挑選一項設定。

關於在畫面中加入媒體內容 (僅適用於 Flash Professional)

在畫面中加入媒體內容的方式，就和您在並未包含畫面的 Flash 文件中加入媒體內容是一樣的。您可以將媒體內容加入目前在 「畫面外框」窗格中被選取的畫面中。若需要在 Flash 文件中加入媒體內容之一般資訊，請參閱第 12 頁 「關於加入媒體內容」。

選取和移動畫面 (僅適用於 Flash Professional)

當您在 「畫面外框」窗格中選取了某個單一畫面時，該畫面將會顯示於 「文件」視窗中。您可以在「畫面外框」窗格中選取多個相鄰畫面或非相鄰畫面，一次將修改套用至數個畫面上。當您選取了多個畫面時，您選取的第一個畫面的內容將會顯示於 「畫面外框」窗格中。

在預設狀況下，當您在 「文件」視窗中顯示某個幻燈片畫面的父輩時，您將無法看到該畫面的內容(亦即 「隱藏畫面」快顯選單呈選取狀態)。您可以取消選取這個選項，以便在顯示幻燈片畫面的父輩時，同時顯示該畫面的內容。取消選取了 「隱藏畫面」快顯選單選項之後，您就可以在舞台上選取子幻燈片畫面。這項功能只會對編寫階段之顯示造成影響，而不會影響到執行階段之播放。(表單畫面的 「隱藏畫面」快顯選單選項預設為取消選取狀態；您可以開啟該選項，以在編寫階段的顯示中隱藏子表單畫面)。

您可以在 「畫面外框」窗格中對畫面執行剪下、拷貝、貼上和拖曳之操作，以變更畫面在文件中的位置，或是將畫面自文件中移除。

注意：子系、父輩和祖先這三個詞彙指的是巢狀畫面的階層架構關係。請參閱第 179 頁「文件結構和階層架構 (僅適用於 Flash Professional)」。

若要在 「文件」視窗中檢視畫面，請執行下列步驟之一：

- 按一下 「畫面外框」窗格中的某個畫面縮圖，以檢視該畫面。
- 選擇 「檢視＞前往」，然後在子選單中選擇畫面名稱，或是選擇 「第一個」、「前一個」、「下一個」或 「最後一個」在畫面之間進行瀏覽。
- 按一下 「編輯列」右側的 「編輯畫面」按鈕，然後在彈出式選單中選擇畫面名稱。

若要在 「畫面外框」窗格中選取多個畫面，請執行下列步驟之一：

- 若要選取多個相鄰的畫面，請按住 Shift 並按一下您要選取的第一個和最後一個畫面。
- 若要選取多個非相鄰的畫面，請按 Control+ 按一下每個畫面 (Windows) 或按 Command+ 按一下每個畫面 (Macintosh)。

若要編輯畫面上的某個項目：

- 在 「文件」視窗中選取該項目。

若要在父畫面已顯示時，檢視某個子畫面的內容：

- 在子畫面的快顯選單中按一下 「隱藏畫面」，關閉 「隱藏」功能 (在預設情況下，幻燈片畫面的「隱藏畫面」呈選取狀態)。

若要選取舞台上的子畫面：

1. 請確認已取消選取 「隱藏畫面」快顯選單選項 (請參閱前面的程序)。
2. 在 「畫面外框」窗格中選取父畫面。
3. 按一下舞台上的子畫面內容。

若要編輯目前畫面之祖先畫面上的某個項目：

- 在 「文件」視窗中連按兩下該項目。

  「智慧點選」功能會將該祖先畫面顯示在 「文件」視窗中，並選取該項目以供編輯。

  注意：在預設狀況下，目前畫面之祖先畫面上的項目會在 「文件」視窗中呈現灰色。

若要完整地顯示祖先畫面上的所有項目：

- 選取 「檢視＞預覽模式＞完整」。

  若需要有關預覽模式之資訊，請參閱第 34 頁 「加快文件顯示速度」。

若要剪下或拷貝畫面：

- 在畫面上按右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下畫面 (Macintosh)，然後在快顯選單選取「剪下」或 「拷貝」。

若要貼上畫面：

- 剪下或拷貝該畫面之後，在另一個畫面上按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下該畫面 (Macintosh)，然後在快顯選單中選擇 「貼上」。剪下或拷貝的畫面會被貼至所選取的畫面之後。

  若要將貼上的畫面以巢狀方式置於選取畫面內部，請在快顯選單中選取 「貼上巢狀螢幕」。

若要在 「畫面外框」窗格中拖曳畫面：

- 使用滑鼠將畫面拖曳至「畫面外框」窗格中的任何其他位置上。當畫面已位於您想要的位置時，請放開滑鼠按鈕。若要將畫面以巢狀方式放置在另一個畫面內部，請將它拖曳到父輩下方 「畫面外框」的右方。

若要移除畫面，請執行下列步驟之一：

- 在畫面上按右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下該畫面 (Macintosh)，然後在快顯選單選取「剪下」或 「刪除」。
- 選取該畫面，然後按一下 「畫面外框」窗格頂端的 「刪除螢幕 (-)」按鈕。
- 按下 Backspace 鍵 (Windows) 或 Delete 鍵 (Macintosh)。

使用行為指令為畫面建立控制項和轉場效果 (僅適用於 Flash Professional)

您可以使用行爲指令，爲畫面建立控制項和轉場效果。控制項讓畫面得以相互切換 － 舉例來說，您可以前往另一個畫面、隱藏或顯示某個畫面。由轉場效果所建立的視訊動畫，會在 Flash 文件顯示兩個畫面之間的切換時播放。

行爲指令是內建的 ActionScript Script，讓您可以加入畫面等物件之中，對該物件進行控制。行爲指令可以讓您將 ActionScript 編碼的功能性、控制性和彈性加入文件中，而無需自行建立 ActionScript 程式碼。行爲指令可供各式各樣的 Flash 物件使用，包括影片片段、文字欄位、視訊檔案和聲音檔案。

使用行為指令將控制項加入畫面之中 (僅適用於 Flash Professional)

若要使用行爲指令將控制項加入畫面中，請將該行爲指令附加至某個觸發物件 (按鈕、影片片段或畫面) 上，並鎖定您想要讓該行爲指令對其造成影響的畫面作爲目標。您可以爲行爲指令選擇觸發事件。

您可以加入下列行爲指令，以控制幻燈片畫面：「到第一張投影片」、「到最後一張投影片」、「到下一張投影片」、「到上一張投影片」和 「到投影片」(指定投影片名稱)。

注意： 「到下一張投影片」和「到上一張投影片」會瀏覽至同一層級上的畫面，而非父畫面或子畫面。若需關於父輩和子系之解說，請參閱第 179 頁 「文件結構和階層架構 (僅適用於 Flash Professional)」。

您可以加入下列行爲指令，以控制幻燈片畫面或表單畫面：「顯示指定的畫面」(若該畫面先前已被隱藏起來)、「隱藏指定的畫面」(若該畫面先前已顯示出來)。

若要加入一道控制行為指令：

1 選取將被用來觸發該行爲指令的按鈕、影片片段或畫面。

2 在 「行爲指令」面板中，按一下 「增加 (+)」按鈕。

3 選擇 「螢幕」，然後在子選單中挑選您想要的控制行爲指令。

4 若該行爲指令需要您選取一個目標畫面，則「選取螢幕」對話方塊將於此時出現。請在樹狀控制中選取目標畫面。若要使用相對 / 絕對目標路徑，請按一下 「相對」/「絕對」，然後按一下 「確定」(若需要關於目標路徑的資訊，請參閱第 19 頁 「使用絕對及相對目標路徑」)。

注意：有些行爲指令會依據預設設定選取一個目標畫面；舉例來說，「到第一張投影片」畫面會自動鎖定第一個畫面作爲目標。這類行爲指令將不會顯示 「選取螢幕」對話方塊。

5 在 「事件」欄位中，按一下對應至新行爲指令的那一列，然後在清單中挑選一個事件。此舉將爲行爲指令指定觸發事件 – 例如使用者按一下某個按鈕、影片片段開始載入，或是某個畫面成爲焦點。可供使用的事件清單取決於您打算用何種類型的物件來觸發行爲指令。

使用行為指令將轉場效果加入畫面中 (僅適用於 Flash Professional)

畫面轉場效果行爲指令能讓您在畫面與畫面之間加入動畫轉場效果、將畫面淡入或淡出、在畫面出現或消失時旋轉畫面、讓畫面從文件邊緣飛進來，或是建立其他效果。若要使用行爲指令加入轉場效果，請將該行爲指令直接附加至畫面上。

您可以選擇轉場進行的方向：若要在畫面第一次出現於文件中時播放動畫，請選擇 「入」；若要在畫面從文件中消失時播放動畫，請選擇 「出」。您也可以選擇轉場效果的持續時間，單位爲秒。

透過加減速選項，您可以修改轉場以達成不同的效果。舉例來說，「蹦跳」加減速選項會在轉場完成時，讓畫面看起來像在蹦跳一樣。

有些轉場效果還有其他的參數可以讓您修改。當您選取了轉場效果時，其參數便會出現在 「轉場」對話方塊中。

加入轉場效果時，請謹守下列原則：

- 大多數的情況下建議您使用 「入」選項。
- 當您使用 `on(reveal)` 事件來套用轉場效果時，請使用 「入」選項。
- 當您使用 `on(hide)` 事件來套用轉場效果時，請使用 「出」選項。
- 在簡報中，請勿將 「出」轉場效果緊接在 「入」轉場效果前面。
- 若要將相同的轉場效果附加至既定幻燈片的所有子系上，請將單一轉場效果附加至父輩的 `on(revealChild)` 或 `on(hideChild)` 事件上即可，而不用將轉場效果複製至所有子幻燈片上。

若要加入轉場效果行為指令：

1 選取您想要爲其套用行爲指令的畫面。

2 在 「行爲指令」面板中，按一下 「增加 (+)」按鈕。

3 在子選單中選擇 「畫面>轉場效果」。

4 在 「轉場」對話方塊中，在捲動清單中挑選一種轉場效果。

此時預覽視窗中會播放轉場效果的預覽動畫，而說明欄位中則會出現轉場效果的簡短說明。當您依照下列步驟爲轉場效果選取選項時，動畫將會隨之變更。

5 針對 「方向」的部份：若要在畫面出現於文件中時播放轉場效果，請選擇 「入」；若要在畫面消失於文件中時播放轉場效果，請選擇 「出」。

6 針對 「持續時間」的部份，請輸入秒數。

7 針對 「加 / 減速」的部份，請選取某個選項，以定義轉場樣式。

8 若轉場效果還有其他參數，請在提供的欄位中爲這些參數選取選項或是輸入數值。

9 按一下 「確定」。

10 在 「行爲指令」面板中，前往 「事件」欄位，並在對應至新行爲指令的那一列中按一下，然後在清單中挑選一個事件。如此便能指定行爲指令的觸發事件 ó 例如滑鼠指標移過畫面上方。

將尋找和取代功能使用在畫面上 (僅適用於 Flash Professional)

您可以使用 「尋找」和 「取代」功能，在使用了畫面的 Flash 文件中尋找並取代指定的元素。您可以搜尋的項目包括：文字字串、字體、顏色、元件、聲音檔案、視訊檔案或匯入的點陣圖檔案。

您可以在整份文件中或在目前的畫面中搜尋元素。

若要在包含畫面的文件中使用 「尋找和取代」功能：

1 選擇 「編輯＞尋找和取代」。

2 請執行下列步驟之一：

- 若要搜尋整份文件，請在 「搜尋範圍」彈出式選單中選取 「目前文件」。
- 若要搜尋某個畫面，請在「畫面外框」窗格中按一下，然後在「搜尋範圍」彈出式選單中選取「目前螢幕」。

  若需要有關搜尋文字、字體、顏色等項目之指示，請參閱第 24 頁 「使用尋找和取代」。

關於將影片結構檢視器使用於畫面上 (僅適用於 Flash Professional)

若要檢視含有畫面的文件內容並予以組織，您可以使用 「影片結構檢視器」。「影片結構檢視器」處理含有畫面的文件時，和處理並未含有畫面的文件是一樣的，除了以下例外：

- 「影片結構檢視器」顯示目前畫面 (您在 「畫面外框」窗格中選取的畫面) 之內容。
- 您無法在 「影片結構檢視器」中檢視場景，因爲具有畫面的文件無法包含任何場景。

若需要有關使用影片結構檢視器之資訊，請參閱第 23 頁 「使用影片結構檢視器」。

關於將時間軸使用於畫面上 (僅適用於 Flash Professional)

每個畫面都有獨立的時間軸。根據預設，時間軸會處於收合狀態。您必須將時間軸展開，方能處理影格或圖層。

您無法檢視或修改以畫面爲基礎之文件的主時間軸。

您可以在畫面的時間軸上加入影格、關鍵影格和圖層，並操作其內容。如需有關使用時間軸之資訊，請參閱第 21 頁 「使用時間軸」。

在時間軸中，巢狀畫面的工作方式和巢狀影片片段十分近似，除了幾項例外。請參閱第 190 頁「畫面如何與 ActionScript 互動 (僅適用於 Flash Professional)」。

關於將 ActionScript 使用於畫面上 (僅適用於 Flash Professional)

您可以使用 ActionScript 來控制文件中的畫面。您可以對畫面執行插入、移除、重新命名、變更順序或其他操作。

ActionScript 在對畫面進行控制時，會使用到畫面的實體名稱、類別名稱和註冊點。請參閱第 190 頁「畫面實體名稱、類別名稱和註冊點 (僅適用於 Flash Professional)」。ActionScript 也會使用畫面參數。請參閱第 185 頁 「為畫面設定參數 (僅適用於 Flash Professional)」。

畫面和影片片段與 ActionScript 互動的方式十分類似，但還是有一些重要差異。請參閱第 190 頁「畫面如何與 ActionScript 互動 (僅適用於 Flash Professional)」。

如需有關使用 ActionScript 控制畫面的詳細資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「Screen 類別」、「Form 類別」和 「Slide 類別」。

畫面實體名稱、類別名稱和註冊點 (僅適用於 Flash Professional)

Flash 會使用畫面名稱來自動產生該畫面的實體名稱和類別名稱。當您使用 ActionScript 對畫面進行各式各樣的操作時，將會需要用到這些識別標籤。您可以變更畫面的註冊點，以調整畫面的行為模式。您可以使用各種方式，對這些功能進行處理：

- 當您在 ActionScript 中鎖定某個畫面作為目標時，便需要使用實體名稱；您不能為不同的畫面指定相同的實體名稱。您可以在 「屬性」檢測器中變更實體名稱。實體名稱與 「畫面外框」窗格中的畫面名稱以及畫面的連結識別名稱相同。如果您更新實體名稱，畫面名稱及連結識別名稱也會隨之更新。請參閱第 183 頁 「為畫面設定屬性和參數 (僅適用於 Flash Professional)」。

  注意：元件實體 (包括影片片段、按鈕和圖像) 同樣具有實體名稱。若需要有關元件實體的更多資訊，請參閱第 45 頁第 3 章 「使用元件、實體和元件庫資源」。

- 類別名稱可識別畫面被指定為何種 ActionScript 類別。在預設狀況下，幻燈片畫面會被指定為 `mx.screens.Slide` 類別，而表單畫面則會被指定為 `mx.screens.Form` 類別。您可以將畫面指定為不同的類別，為畫面修改可用的方法和屬性。如需有關 ActionScript 類別的詳細資訊，請參閱「ActionScript 參考指南」說明中的 「使用 ActionScript 2.0 建立類別」。
- 「屬性」檢測器會在 x 和 y 座標欄位和註冊點格線中，將註冊點標示出來。請參閱第 183 頁「為畫面設定屬性和參數 (僅適用於 Flash Professional)」。您可能會想要移動註冊點，以提高操控畫面內容的能力。舉例來說，若您想要在畫面正中央建立一個旋轉的形狀，您可以將畫面註冊點之位置調整到畫面的正中央，然後讓畫面繞著它的註冊點旋轉。

畫面如何與 ActionScript 互動 (僅適用於 Flash Professional)

畫面和巢狀影片片段與 ActionScript 互動的方式十分相近 (請參閱第 18 頁「巢狀影片片段」)。然而，還是有一些差異存在。

當您將 ActionScript 使用在畫面上時，請牢記下列原則：

- 當您在 「畫面外框」窗格中選取了一個畫面，並為其加上 ActionScript 時，這段 ActionScript 將會以物件動作之形式直接加入畫面中 (就像將 ActionScript 直接加入影片片段一樣)。當程式碼還算簡單時 (例如建立畫面之間的前後瀏覽)，建議您使用物件動作；當程式碼較為複雜時，則建議您使用外部 AS 檔案。
- 為求最佳效果，在新增 ActionScript 之前，請先組織文件結構並完成畫面名稱。如果您將畫面重新命名，實體名稱也會自動變更，而且您必須在已經撰寫之任何 ActionScript 程式碼中更新實體名稱。

- 若您想要將影格動作加入畫面的時間軸中，則您必須選取該畫面、將時間軸展開 (預設爲收合狀態)，然後在時間軸中選取第一個影格。然而，當使用於畫面上的程式碼較爲複雜時，建議您使用外部 AS 檔案，而不要使用影格動作。
- 您無法對以畫面爲基礎之文件進行主時間軸之檢視或操作。然而，您可以在目標路徑中使用 `_root`，以鎖定主時間軸作爲目標。
- 每一個畫面都會根據其類別，自動與 ActionScript 形成聯結 (請參閱第 180 頁「幻燈片畫面和表單畫面 (僅適用於 Flash Professional)」)。您可以變更指定給畫面之類別爲何，並在 「屬性」檢測器中爲畫面設定部份參數。請參閱第 183 頁「爲畫面設定屬性和參數 (僅適用於 Flash Professional)」。
- 若要使用 ActionScript 來控制畫面，請使用 Screen 類別、Slide 類別和 Form 類別。
- 若要建立互動性，請儘可能地使用組件。請勿在單一 FLA 檔案中加入總數在 125 個以上的組件實體。
- 若要建立幻燈片之間的前後瀏覽，請使用 `rootSlide`。舉例來說，若要取得目前的幻燈片，請使用 `rootSlide.currentSlide`。
- 請勿嘗試在 `on(reveal)` 或 `on(hide)` 處理常式內部，進行幻燈片的前後瀏覽。
- 請勿將 `on(keydown)` 或 `on(keyup)` 加入控制畫面的 ActionScript 程式碼。

如需有關使用 ActionScript 控制畫面的詳細資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「Screen 類別」、「Form 類別」和 「Slide 類別」。

關於將組件使用於畫面上 (僅適用於 Flash Professional)

您可以將組件使用於畫面上，在 Flash 中建立複雜的結構性應用程式。和表單搭配使用時，組件的功效最爲顯著。將兩者搭配使用，便能讓您建立結構性的應用程式，不但能顯示資料，還能啓用非線性的使用者互動功能。舉例來說，您可以使用表單，將資料塡入容器組件中。

當您將組件使用於畫面上時，您可以使用 「焦點管理員」來建立組件之間的自訂瀏覽方式。當使用者按下 Tab 鍵在應用程式中進行瀏覽時，「焦點管理員」會指定組件成爲焦點的順序爲何。舉例來說，您可以自訂一個表單應用程式，讓使用者可以按下 Tab 鍵在欄位之間進行瀏覽，而按下 Return (Macintosh) 或 Enter (Windows) 鍵時，則會將表單送出。

如需有關「焦點管理員」的詳細資訊，請參閱「使用組件」說明中的「建立自訂的焦點瀏覽」和「焦點管理員」。

您也可以使用 「輔助功能」面板建立定位停駐點順序。請參閱第 294 頁 「檢視與建立定位停駐點順序和朗讀順序」。

Flash 畫面編寫環境中的輔助功能 (僅適用於 Flash Professional)

在 Flash 編寫環境中，以畫面爲基礎之文件皆具有輔助功能之支援。使用者可以使用鍵盤快速鍵取代滑鼠，來瀏覽文件及使用介面元素，包括畫面、面板、「屬性」檢測器、對話方塊、「舞台」和 「舞台」上的物件。

以畫面爲基礎之文件的輔助功能支援十分類似於其他文件之支援，除了一點例外：當您使用鍵盤快速鍵來瀏覽面板時 (Windows：Control+Alt+Tab 或 Macintosh：Command+Option+Tab)，「畫面外框」窗格會在您第一次使用鍵盤快速鍵時成爲焦點。(對其他文件來說，第一個成爲焦點的則是時間軸)。

若要在 「畫面外框」窗格中的個別畫面之間不斷循環，請使用方向鍵。

「畫面外框」窗格只會在您第一次於面板之間循環時成爲焦點。也就是說，若您已經來到最後一個面板，並再次按下鍵盤快速鍵，此時將會跳過 「畫面外框」窗格，讓下一個面板成爲焦點。

如需有關 Flash 編寫環境中輔助功能的完整資訊，請參閱第 37 頁「Flash 編寫環境裡的輔助存取功能」。

第 13 章
建立多國語言文字

隨著越來越多的應用程式銷售到世界各地讀者的手中，針對能顯示多國語言之應用程式的編寫作業也普遍了起來。Macromedia Flash MX 2004 與 Macromedia Flash MX Professional 2004 就提供了幾項新的功能，大大地強化了編寫以 Unicode 為基礎的多國語言應用程式的工作流程。您可以用不同的方法，將多國語言文字併入文件中：

- 新的「字串」面板讓當地語系化人員可以在 Flash 內的中心位置編輯字串，或使用其偏好的軟體或翻譯記憶在外部 XML 檔案中編輯字串。請參閱第 198 頁「使用字串面板編寫多國語言文字」。
- 您可以選擇要內嵌於應用程式的字元集，以此來限制發佈的 SWF 檔案中的字元 Glyph 的數量，並降低檔案大小。請參閱第 195 頁「使用內嵌字體」。
- 您可以使用西歐樣式的鍵盤在「舞台」上建立中文、日文及韓文。請參閱第 204 頁「使用西歐鍵盤，在舞台上輸入亞洲字元」。
- 如果系統上已安裝 Unicode 字體，您可以直接在文字欄位中輸入文字。由於該字體並不是內嵌的，因此使用者同樣也要有 Unicode 字體才行。請參閱第 204 頁「建立具有多國語言文字的文件而不用字串面板」。

下列為在影片中併入多國語言文字時，其他幾種較不常見的方法：

- 您可以使用 `#include` 動作，在動態或輸入文字欄位中併入外部文字檔案。請參閱第 205 頁「使用 #include 動作建立具有多國語言文字的文件」。
- 您可以使用 `loadVariables` 動作、`getURL` 動作、`LoadVars` 物件、或 `XML` 物件，在執行階段將外部文字或 XML 檔案載入 Flash 應用程式。請參閱第 205 頁「使用 ActionScript 來載入外部檔案」。
- 您可以在動態或輸入文字欄位變數的字串值中，輸入 Unicode 反斜線字元。請參閱第 206 頁「使用文字變數來建立具有多國語言文字的文件」。

與使用所有其他文字一樣，使用者必須能夠存取包含該文字所使用 Glyph（字元）的字體，才能正確顯示以 Unicode 編碼的文字。請參閱第 206 頁「使用不是以 Unicode 編碼的外部文字或 XML 檔案」。

選取編碼語言

電腦中所有的文字都以一連串位元組的形式編碼。有許多不同的編碼方式 (因此也會有不同的位元組) 會用來代表文字。不同類的作業系統會使用不同類的文字編碼方式。例如，西歐 Windows 作業系統通常使用 CP1252 編碼方式，西歐 Macintosh 作業系統通常使用 MacRoman 編碼方式，而日本的 Windows 與 Macintosh 系統通常使用 Unicode 編碼方式。

全世界使用的語言及字元大部分都能以 Unicode 編碼。電腦所使用的其他文字編碼方式都是 Unicode 格式的子集，專為世界上特定的區域量身定做。在這些編碼方式中，有的在某些方面是相容的，在其他方面則不相容，所以使用正確的編碼方式非常重要。

Unicode 有幾種形式。Flash Player 版本 6 與 7 支援使用 8 位元 Unicode 格式 UTF-8、16 位元 Unicode 格式 UTF-16 BE (Big Endian) 以及 UTF-16 LE (Little Endian) 的文字或外部檔案。請參閱第 194 頁 「Flash Player 7 中的文字編碼」。

Unicode 與 Macromedia Flash Player

Macromedia Flash Player 6 與更新的版本均可支援 Unicode 文字編碼方式。任何安裝了 Flash Player 6 或更新版本的使用者，只要有安裝正確的字體，不論執行該播放程式的作業系統使用何種語言，都能檢視多國語言文字。

除非您將別的情況告知播放程式，Flash Player 6 與更新的版本會假設所有與 Flash Player 應用程式相關聯的外部文字檔都以 Unicode 編碼。如果您使用不是以 Unicode 編碼的外部文字檔案，則可以將 `system.useCodepage` 屬性設定為 `true`，以要求 Flash Player 使用執行該播放程式的作業系統上的傳統字碼頁。請參閱第 206 頁 「使用不是以 Unicode 編碼的外部文字或 XML 檔案」。

對以 Flash MX 或更早版本編寫的 Macromedia Flash Player 5 或更早版本中的 Flash 應用程式，Flash Player 6 與更早的版本會使用執行該播放程式的作業系統上的傳統字碼頁來顯示文字。

如需 Unicode 的背景資訊，請參閱 www.Unicode.org。

Flash Player 7 中的文字編碼

在預設情況下，Flash Player 7 會假設所有遇到的文字都是以 Unicode 編碼的。如果您的文件載入外部文字或 XML 檔案，這些檔案中的文字應該是以 UTF-8 來編碼。您可以使用 「字串」面板建立這些檔案，也可以使用 Macromedia Dreamweaver MX 2004 這一類的文字或 HTML 編輯器，這類編輯器能夠以 Unicode 格式儲存檔案。

Flash Player 7 支援 8 位元 Unicode 格式 UTF-8、16 位元 Unicode 格式 UTF-16 BE (Big Endian) 以及 UTF-16 LE (Little Endian)。請參閱第 194 頁 「Flash Player 支援的 Unicode 編碼格式」。

Flash Player 支援的 Unicode 編碼格式

在閱讀 Flash 中的文字資料時，Flash Player 會檢視檔案最前面的兩個位元組，以偵測位元組順序標記 (BOM)。位元組順序標記 (BOM) 是用來識別 Unicode 編碼格式的標準格式化慣例。如果沒有偵測到 BOM，就會將文字編碼解譯為 UTF-8 (8 位元編碼格式)。建議您在應用程式中使用 UTF-8 編碼方式。

如果 Flash Player 偵測到下列 BOM 其中之一，文字編碼格式就會作如下解譯：

- 如果檔案的第一個位元是 OxFE，第二個是 OxFF，編碼方式會解譯爲 UTF-16 BE (Big Endian)。這用於 Macintosh 作業系統。
- 如果檔案的第一個位元是 OxFF，第二個是 OxFE，編碼方式會解譯爲 UTF-16 LE (Little Endian)。這用於 Windows 作業系統。

大部分能夠以 UTF-16BE 或 LE 儲存檔案的文字編輯器都會自動將 BOM 加入檔案。

注意：如果您將 `system.useCodepage` 設定爲 `true`，文字會使用執行該播放程式的作業系統上的傳統字碼頁解譯，不會以 Unicode 解譯。請參閱第 206 頁 「使用不是以 Unicode 編碼的外部文字或 XML 檔案」。

關於外部 XML 檔案中的編碼

您無法透過變更編碼標籤來變更 XML 檔案的編碼。Flash Player 會以用於所有外部檔案的規則來識別外部 XML 檔案的編碼：如果在檔案的開頭沒有遇到位元組順序標記，就會假設檔案是以 UTF-8 來編碼。如果遇到位元組順序標記，就會以 UTF-16BE 或 LE 解譯該檔案。請參閱第 194 頁 「Flash Player 支援的 Unicode 編碼格式」。

用於 Unicode 編碼文字的字體

當您使用以 Unicode 編碼的外部檔案時，使用者必須能夠存取包含文字檔案中所使用所有 Glyph (字元) 的字體。在預設情況下，Flash MX 2004 會儲存用於動態或輸入文字欄位中的字體名稱。在播放 SWF 檔案期間，Flash Player 7 (以及較早版本) 會在執行該播放程式的作業系統中尋找那些字體。

如果 SWF 檔案中包含不受特定字體支援的 Glyph，Flash Player 7 會嘗試在支援那些 Glyph 的使用者系統中尋找字體。播放程式不一定每次都找得到適當的字體。這一功能的執行狀況取決於使用者系統上可用的字體，同時也跟執行 Flash Player 的作業系統相關。

使用內嵌字體

您可以在動態或輸入文字欄位中嵌入字體。但嵌入某些字體會使 SWF 檔案明顯增大，尤其是亞洲語言所用的字體。使用 Flash MX 2004 與 Flash MX Professional 2004，則可以選擇要嵌入字體的範圍。

若要選取及嵌入字體的範圍：

1 在 「舞台」上選取文字欄位。然後顯示 「屬性」檢測器 (「視窗＞屬性」)。

2 按一下 「字元」按鈕，以顯示 「字元選項」對話方塊。

3 選取下列選項之一：

   沒有字元　如果不想嵌入任何字元，就選取此項，但在使用裝置字體時，最好還是使用編寫時指定的字體或提供適合的字體替代。

   指定範圍　選取此項，以選取要嵌入 SWF 檔案的字元範圍。僅選取您要嵌入的字元，則可以建立較小型但較有效率的 SWF 檔案。

4 如果您選取 「指定範圍」，則可以下列方式選擇您要嵌入之字體集的範圍：

   - 在彈出式選單中按一下字體集。
   - 若要選取連續範圍內的字體，則按 Shift+ 按一下第一以及最後的字體；若要選取不連續範圍內的字體，則按 Windows 的 Control+ 按一下或按 Macintosh 的 Command+ 按一下要選的字體。

每一個字體群組的大小顯示在該字體名稱旁邊的括號中。選取多個字體集後，面板上會顯示選取的 Glyph 總數。

注意：例如，若要將中文字元與西歐字元兩者都嵌入，就要同時選取中文與西歐字體集。僅選取要嵌入的字體集，但不要超出編寫工具內部的最大 Glyph 數 (大約是 30,000)。如果選取超過了上限，就會出現警告對話方塊。

5 按一下 「確定」。如果超過了編寫工具內部的最大 Glyph 數，就會出現一個警告對話方塊。

注意： Flash 不會執行錯誤檢查來確認 Glyph 是否眞的存在於所選取字元集的字體中。在實際發佈或匯出過程中，只有實際出現在字體中的 Glyph 會嵌入 SWF 檔案。

若要將字體集從文字嵌入到舞台：

1 在 「舞台」上選取該文字。
2 在 「屬性」檢測器 (「視窗＞屬性」) 中，按一下 「字元」按鈕以顯示 「字元選項」對話方塊。
3 如有必要，選取 「指定範圍」。
4 按一下 「自動填滿」按鈕。
5 按一下 「確定」。

則會嵌入所選字體的字體 Glyph。

XML 字體內嵌表格

所選字體的清單會以外部 XML 檔案的形式來儲存與維護，並存放在使用者設定資料夾中。該清單名爲 Unicode_Table.xml，與特定語言和所有必要的 Unicode Glyph 範圍間含有一對多的關係。以上的情況可由下列韓文範例說明。

字體集群組的根據爲 Unicode Consortium 所定義的 Unicode Block。其組織的方法使選取作業快速而簡易。爲了提供更簡單的工作流程，當選取特定語言時，相關的 Glyph 範圍即使散佈在不相連的群組中，也全都會嵌入。

例如，如果您選取 「韓文」，就會嵌入下列 Unicode 字元範圍。

3131-318E Hangul symbols
3200-321C Hangul specials
3260-327B Hangul specials
327F-327F Korean symbol
AC00-D7A3 Hangul symbols

如果您選取 「韓文 + CJK」，則會嵌入大型字體集：

3131-318E Hangul symbols

3200-321C Hangul specials

3260-327B Hangul specials

327F-327F Korean symbol

4E00-9FA5 CJK symbols

AC00-D7A3 Hangul symbols

F900-FA2D CJK symbols

字體集選取

下列表格會就每一種字體集選取作更詳細的說明。

範圍	說明
大寫 [A-Z]	基本拉丁大寫 Glyph
小寫 [a-z]	基本拉丁小寫 Glyph
數字 [0-9]	基本拉丁數字 Glyph
標點符號 [!@#%...]	基本拉丁標點符號
基本拉丁	在 Unicode 範圍中從 0x0021 到 0x007E 的基本拉丁 Glyph
日文假名	平假名與片假名 Glyph (包括半形格式)
日文漢字 - 階層 1	日文漢字字元
日文 (全部)	日文假名與漢字 (包括標點符號與特殊字元)
基本韓文	最常用的韓文字元、羅馬字元、標點符號以及特殊字元 / 元件。
韓文 (全部)	11,720 個韓文字元 (按 「韓文」音節排序)、羅馬字元、標點符號以及特殊字元 / 元件。
簡體中文 - 階層 1	在台灣最常用的 5000 個繁體中文字元
繁體中文 (全部)	所有在台灣以及香港使用的繁體中文字元與標點符號
簡體中文 - 階層 1	在中國大陸最常用的 6000 個簡體中文字元與標點符號
中文 (全部)	所有繁體與簡體中文字元和標點符號
泰文	所有泰文 Glyph
梵文	所有梵文 Glyph
拉丁 I	拉丁 -1 補充範圍 0x00A1 到 0x00FF (包括標點符號、上標與下標、貨幣元件以及類似字母的元件)
拉丁擴充 A	拉丁擴充 -A 範圍 0x0100 到 0x01FF (包括標點符號、上標與下標、貨幣元件以及類似字母的元件)
拉丁擴充 B	拉丁擴充 -B 範圍 0x0180 到 0x024F (包括標點符號、上標與下標、貨幣元件以及類似字母的元件)
拉丁擴充附加	拉丁擴充附加範圍 0x1E00 到 0x1EFF (包括標點符號、上標與下標、貨幣元件以及類似字母的元件)
希臘文	希臘文與埃及古語，加上希臘文擴充 (包括標點符號、上標與下標、貨幣元件以及類似字母的元件)
斯拉夫文	斯拉夫文 (包括標點符號、上標與下標、貨幣元件以及類似字母的元件)
亞美尼亞文	亞美尼亞文加上連字
阿拉伯文	阿拉伯文加上表現形式 A 以及表現形式 B
希伯來文	希伯來文加上表現形式 (包括標點符號、上標與下標、貨幣元件以及類似字母的元件)

使用字串面板編寫多國語言文字

新的 「字串」面板為編寫多國語言文字提供了簡化的工作流程。一般工作流程步驟如下。

- 以一種語言編寫 FLA 檔案。任何您想要以另一種語言來輸入的文字，都必須放在動態或輸入文字欄位中。
- 在 「字串」面板 「設定」對話方塊中，選取您想要併入的語言，並選取其中之一作為預設語言。
- 選取語言之後，會在 「字串」面板上加入一個語言行。當您儲存、測試或發佈應用程式時，就會針對每一種語言建立一個包含 XML 檔案的資料夾。請參閱第 198 頁 「選取要翻譯的語言」。
- 在「字串」面板中，為每一個含有 ID 的文字字串編碼。請參閱第 199 頁「在字串面板中新增字串」。
- 發佈應用程式
- 針對您所選取的每種語言都會建立一個資料夾，每種語言的資料夾中就是用於該語言的 XML 檔案。請參閱第 200 頁 「發佈及部署多國語言文字」。
- 將發佈的 FLA 檔案和 XML 資料夾以及檔案傳送給譯者。您可以用母語來編寫，讓翻譯程式執行翻譯。翻譯程式可以直接在 XML 檔案或 FLA 檔案中使用翻譯軟體。第 203 頁 「在字串面板或 XML 檔案中翻譯文字」 .
- 當您從譯者那裡收到翻譯之後，將翻譯後的 XML 檔案匯入 FLA 檔案。請參閱第 203 頁「將 XML 檔案匯入字串面板中」。

如需多國語言文件的範例，請參閱第 340 頁 「開發多國語言內容」。

選取要翻譯的語言

您最多可以選取 100 種不同的語言，用來在 「舞台」上顯示，並放到 「字串」面板中以供翻譯。每種選取的語言在 「字串」面板都會有一個欄位。您可以變更 「舞台」語言，用選取的任何語言在 「舞台」上顯示文字。當您發佈或測試檔案時，會顯示所選的語言。

在選取語言時，您可以使用彈出式選單中所提供的任何語言，以及其他任何 Unicode 支援的語言。

若要選取語言：

1 請選擇 「視窗>其他面板>字串」，以開啟 「字串」面板。

2 按一下 「設定」按鈕，以顯示 「設定」對話方塊。

3 執行下列步驟之一以新增語言：

- 在彈出式 「語言」選單中，將您想要選取的語言以反白標示，然後按一下 「新增」按鈕。
- 如果該語言沒有出現在彈出式選單中，請在「選取語言」彈出式選單下的空白欄位中，以 xx_XX 的格式輸入語言碼和選擇性的國家碼。然後按一下 「新增」按鈕。前一部分的 xx 是 ISO 639-1 的語言碼，而 XX 則是 ISO 3166-1 選擇性兩個大寫字母的國家碼。

在按了 「新增」按鈕之後，該語言就會出現在 「可用的語言」欄位中。

4 重複步驟 3，直到已新增所有想要的語言為止。

5 在「預設」語言欄位中，選取預設語言。這個語言會在不含某個您所選取之可用語言的系統上顯示。

6 如果有自不同 URL 的語言而想要在執行階段中載入 XML 檔案，請在 URL 文字方塊中輸入 URL。

注意：由 Flash 所產生的 XML 檔案一律都會儲存在一個語言資料夾中，該資料夾位於 FLA 檔的資料夾中。

7 按一下 「確定」。

在 「字串」面板中會顯示每種選取語言的語言行。語言行按字母順序排列顯示。

8 儲存 FLA 檔案。儲存 FLA 檔案時，會針對您所選取的每種語言建立語言資料夾，該資料夾與 FLA 檔案在同一個資料夾中。在每個語言檔案中都會建立一個 XML 檔案，用來載入翻譯過的文字。

若要移除語言：

1 請選擇 「視窗>其他面板>字串」，以開啓 「字串」面板。

2 按一下 「設定」按鈕，以顯示 「設定」對話方塊。

3 在 「可用的語言」欄位中，將您想要移除的語言以反白標示，然後按一下 「移除」按鈕。

該語言不會再顯示於 「可用的語言」欄位中。

4 重複步驟 3，直到已移除所有想要移除的語言爲止。

5 在移除完語言之後，按一下 「確定」。

在 「字串」面板中就不會再顯示移除語言的語言行。

在字串面板中新增字串

有幾種方法可用來將文字字串指定到 「字串」面板：您可以將字串 ID 指定到動態或輸入文字欄位、將字串新增到 「字串」面板而不指定到文字欄位，或者將現有的字串 ID 指定到現有的動態或輸入文字欄位。如需建立動態以及輸入文字欄位的相關資訊，請參閱第 89 頁 「建立文字」。

若要將字串 ID 指定到文字欄位：

1 請選擇 「視窗>其他面板>字串」，以開啓 「字串」面板。

2 從工具列選取 「文字」工具。在 「舞台」上，建立輸入或動態文字欄位。

3 當選取文字欄位時，在 「字串」面板的 ID 欄位中輸入唯一的 ID。

注意：如果在「舞台」上選取了靜態文字方塊，則在「字串」面板上的「舞台」文字選取部分會顯示訊息「目前文字沒有相關的 ID」。如果選取了非文字項目或多個項目，就會顯示訊息「目前的選取範圍沒有相關的 ID」。

4 在 「字串」面板的 「字串」文字方塊中，輸入字串。

5 按一下 「套用」，將字串新增至 「字串」面板中。

注意：您也可以使用 Enter 鍵，將 ID 套用至文字欄位。

若要新增字串 ID 至 「字串」面板而不指定到文字欄位：

1 請選擇 「視窗>其他面板>字串」，以開啓 「字串」面板。

2 在 「字串」面板中輸入新的字串 ID 以及新的字串，然後按一下 「套用」按鈕。

注意：您也可以使用 Enter 鍵，將 ID 套用至文字欄位。

3 當您準備好要將新字串指定至文字欄位之後，請遵循下列程序中的步驟。

若要將現有的 ID 指定到文字欄位：

1 從工具列選取 「文字」工具。在 「舞台」上，建立輸入或動態文字欄位。

2 在 「字串」面板上的 ID 區段中，輸入現有 ID 的名稱。

3 按一下 「套用」。

「舞台」上的 「字串」文字欄位會顯示指定給 ID 的文字字串。

注意：您也可以使用 Enter 鍵，將 ID 套用至文字欄位。

變更舞台上顯示的語言

您可以將 「舞台」上顯示的語言變更為任何先前選取的可用語言。請參閱第 198 頁 「選取要翻譯的語言」。

若要在 「舞台」上以另一種語言顯示文字：

1 請選擇 「視窗>其他面板>字串」，以開啓 「字串」面板。

2 在彈出式 「舞台語言」選單中，選取您想要用於 「舞台語言」的語言。該語言必須是您先前已新增的可用語言。

   變更 「舞台」語言之後，您在 「舞台」上新輸入的任何文字都會以該語言顯示。如果您先前已經在 「字串」面板中輸入該語言的字串，則 「舞台」上的任何文字都會以選取的語言顯示。如果沒有，則已經在 「舞台」上的文字欄位會變空白。

關於在字串面板中編輯文字

在 「字串」面板中輸入文字之後，可以採幾種不同的方式來編輯這些文字：

- 您可以直接在 「字串」面板儲存格中編輯文字。
- 您也可以使用如尋找和取代 (請參閱 第 25 頁「尋找和取代文字」) 以及拼字檢查 (請參閱 第 98 頁「使用拼字檢查功能」) 這一類的語言編輯功能，在「舞台」上以選取的「舞台」語言來編輯文字。使用這些功能變更的文字，也會在 「舞台」上以及 「字串」面板上變更。
- 您可以直接編輯 XML 檔案。請參閱第 203 頁 「在字串面板或 XML 檔案中翻譯文字」。

發佈及部署多國語言文字

當您儲存、發佈或測試 FLA 檔案時，會針對在 「字串」面板中所選取的每種可用語言建立包含 XML 檔案的資料夾。該 XML 資料夾及檔案的預設位置與 FLA 檔案的位置相同。例如，您在 mystuff 目錄中有一個名為 Test 的檔案，而且選擇了英文 English (en)、德文 (de) 及西班牙文 (es) 作為可用的語言，則在儲存 FLA 檔案時，就會建立下列資料夾結構：

```
\mystuff\Test.fla
\mystuff\de\Test_de.xml
\mystuff\en\Test_en.xml
\mystuff\es\Test_es.xml
```

當您在部署 SWF 檔案時，也必需部署相關的 XML 檔案，以及包含在內的 Web 伺服器中的字串翻譯。包含文字的第一個影格要在 XML 檔案整個下載完畢後才能顯示。

自動語言偵測與預設語言

您可以將預設語言變更為任何已選取的可用語言。當開啓自動語言偵測，在語言作業系統平台上檢視 SWF 檔案時，任何設定使用預設語言而不使用您所選取之語言的系統上，都會顯示預設語言。例如，如果您將預設語言設定成英文，選擇 JP、EN 以及 FR 作為可用的語言，則將系統語言設定為日文、英文或法文的使用者，會看到系統自動以他們的語言顯示文字字串。然而，使用者如果將系統語言設定為瑞典文，由於瑞典文並不在您所選的語言之列，使用者會看見系統自動以您所選的預設語言顯示文字字串，在這個範例中即是以英文來顯示。

但是當您發佈 Flash 應用程式 (選取 「檔案＞發佈」) 時，在 「字串」面板的 「設定」對話方塊中所指定的預設語言設定會在產生的 SWF 檔案中發佈。例如，如果在 「字串」面板的 「設定」對話方塊中所設定的預設語言是法文，但作業系統及 Flash 使用的是英文，發佈的影片 SWF 檔就會使用預設語言，在這個範例中即是使用法文。

注意：當您測試 Flash 應用程式 (選取「控制＞測試影片」) 時，在 「字串」面板中指定的「舞台」語言設定會在產生的 SWF 檔案中發佈。例如，如果在 「字串」面板的 「設定」對話方塊中所設定的 「舞台」語言是英文，而預設語言是法文，則測試 SWF 檔會使用 「舞台」語言，在這個範例中即是使用英文。

若要選取預設語言以及自動語言偵測：

1. 請選擇 「視窗＞其他面板＞字串」，以開啓 「字串」面板。
2. 按一下 「設定」按鈕，以顯示 「設定」對話方塊。
3. 在彈出式 「預設」語言選單中，選取您想要作為 「預設語言」的語言。該語言必須是您先前已新增的可用語言。
4. 如果您想要啓用自動語言偵測，請確認已選取 「插入自動偵測語言的 ActionScript」。
5. 按一下 「確定」。

XML 檔案格式

匯出的 XML 為 UTF-8 格式，並遵循 XML Localization Interchange File Format (XLIFF) 1.0 標準。它是用來定義可延伸的 Localization Interchange Format 的規格，會讓任何軟體供應商都可以生產出單一的 Interchange Format，使當地語系化服務供應商都能夠接收與理解。如需更多 XLIFF 的相關資訊，請參閱 www.oasis-open.org/committees/xliff/。

XLIFF 範例

如果在「字串」面板中輸入下列任一字元，在寫出至 XML 檔案時會以適當的項目參照來取代該字元：

字元	取代為
&	&
'	'
"	"
<	<
>	>

匯出的 XML 檔案範本

下列範例顯示由「字串」面板所產生的 XML 檔案，在以原始語言和另一種語言顯示時的樣子。在這個範例中，原始語言是英文，而另一種語言是法文。

原始語言為英文的版本範例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE xliff PUBLIC "-//XLIFF//DTD XLIFF//EN"
"http://www.oasis-open.org/committees/xliff/documents/xliff.dtd" >
<xliff version="1.0" xml:lang="en">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent.fla" source-language="EN">
    <header></header>
    <body>
      <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
        <source>welcome to our web site!</source>
      </trans-unit>
      <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING LIST">
        <source>Would you like to be on our mailing list?</source>
      </trans-unit>
      <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE YOU">
        <source>see you soon!</source>
      </trans-unit>
      <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
        <source></source>
      </trans-unit>
    </body>
  </file>
</xliff>
```

法文版本範例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE xliff PUBLIC "-//XLIFF//DTD XLIFF//EN"
"http://www.oasis-open.org/committees/xliff/documents/xliff.dtd" >
<xliff version="1.0" xml:lang="fr">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent.fla" source-language="EN">
    <header></header>
    <body>
      <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
        <source>Bienvenue sur notre site web!</source>
      </trans-unit>
      <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING LIST">
        <source>Voudriez-vous être sur notre liste de diffusion?</source>
      </trans-unit>
      <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE YOU">
        <source>A bientôt!</source>
      </trans-unit>
      <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
        <source></source>
      </trans-unit>
    </body>
  </file>
</xliff>
```

在字串面板或 XML 檔案中翻譯文字

當編寫完文件，且為「字串」面板中所有的文字指定了 ID，而且也以選取了文件要譯成的所有語言之後，您就可以將文件傳送給譯者。在傳送檔案給翻譯程式時，您不僅要併入 FLA 檔案，而且也要併入 XML 檔案的資料夾以及每種語言的 XML 檔案。

譯者可以直接處理「字串」面板中的語言行，也可以處理每種語言的 XML 檔案，將 FLA 檔案翻譯成選取的語言。如果要直接在 XML 檔案中翻譯，您就必須將 XML 檔案匯入「字串」面板，或者將其儲存在該語言的預設目錄中。請參閱第 203 頁「將 XML 檔案匯入字串面板中」。

若要在「字串」面板中翻譯文字：

1 請選擇「視窗>其他面板>字串」，以開啟「字串」面板。

2 為每種要翻譯的語言選取適當的語言行，然後輸入該語言的翻譯文字，以跟每個字串 ID 相連結。

3 若要以您所選取的語言在「舞台」上顯示文字，請在「舞台語言」欄位中選取語言。

4 完成時，儲存、發佈或測試檔案。

「字串」面板中的資訊會覆寫所有語言的所有 XML 檔案。

注意：如果您要保留 XML 檔案中的翻譯，請將其儲存在不同的資料夾中。

若要在 XML 檔案中翻譯文字：

1 使用 XML 檔案編輯程式或翻譯軟體，開啟所需的語言的資料夾，然後開啟該語言的 XML 檔案。XML 檔案中填入了每個文字字串的 ID。

2 在 ID 旁邊輸入該語言的文字字串。請參閱第 202 頁「原始語言為英文的版本範例」以及第 202 頁「法文版本範例」。

3 如有必要，請將翻譯後的 XML 檔案匯入到「字串」面板。請參閱以下章節。

將 XML 檔案匯入字串面板中

修改 XML 檔案之後，如果您將其放入該語言的「字串」面板中所指定的目錄或資料夾中，則 XML 檔案開啟時會載入到 FLA 檔案。

您也可以從別的位置將 XML 檔案匯入到「字串」面板中。匯入之後，當您在儲存、測試或發佈該檔案時，就會覆寫該語言指定資料夾中的 XML 檔案。只有在「字串」面板中已選取為可用語言的語言，其 XML 檔案才能匯入。您也可以新增語言以及匯入具有該種語言之翻譯的 XML 檔案。

若要將 XML 檔案匯入到「字串」面板中：

1 請選擇「視窗>其他面板>字串」，以開啟「字串」面板。

2 按一下「匯入 XML」，以顯示「匯入 XML」對話方塊。

3 在彈出式「選取語言」選單中，選取您正在匯入之 XML 檔案的語言，然後按一下「確定」。

4 瀏覽到該資料夾以及 XML 檔案以匯入。

針對您在步驟 3 當中所選的語言，XML 資訊會載入到「字串」面板上該語言的語言行。

注意：請務必在步驟 3 與步驟 4 當中選取同樣的語言，否則可能會出錯，例如將法文的 XML 檔案匯入到德文的語言行中。

不論您匯入的 XML 檔案先前位於何處，在儲存、測試或發佈 Flash 文件 (FLA) 時，在與 FLA 檔案相同的資料夾中，都會建立「字串」面板中每種語言的資料夾，以及每種語言的 XML 檔案。由「字串」面板所產生的 XML 檔案中一律會填入「字串」面板中的資訊。

建立具有多國語言文字的文件而不用字串面板

您可以建立具有多國語言文字的文件而不用 「字串」面板。請參閱下列各節：

第 204 頁 「使用 XMLConnector 組件連接外部 XML 檔案」

第 204 頁 「使用西歐鍵盤，在舞台上輸入亞洲字元」

第 205 頁 「使用 ActionScript 來載入外部檔案」

第 205 頁 「使用 #include 動作建立具有多國語言文字的文件」

第 206 頁 「使用文字變數來建立具有多國語言文字的文件」

使用 XMLConnector 組件連接外部 XML 檔案

您可以使用 XMLConnector 組件來連接外部 XML 文件，以便繫結文件中的屬性。其目的是要使用 HTTP `GET` 作業、`POST` 作業或兩者都用，以讀取或寫入 XML 文件。它會扮演其他組件與外部 XML 文件之間的連結線。XMLConnector 會使用 Flash Professional 編寫環境中的資料繫結功能或是 ActionScript 程式碼，與應用程式中的組件進行通訊。如需更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的「XMLConnector 組件」。

使用西歐鍵盤，在舞台上輸入亞洲字元

使用 Flash MX 2004，您可以使用「輸入法編輯器」(IME)，以標準西歐鍵盤在 「舞台」上輸入亞洲字元。Flash 能支援二十多種不同的 IME。

例如，如果您想要建立一個可供亞洲廣大檢視者群使用的網站，只要變更一下輸入法編輯器，就可以使用標準的西歐鍵盤來建立中文、日文、韓文。

在前一版的 Flash 中，並不能使用標準西歐鍵盤來輸入韓文字元。有了 Flash MX 2004，您只要將 IME 從日文及中文字元輸入切換到韓文字元輸入，就能以韓文、日文及中文輸入文字。

注意：這只會影響「舞台」上的文字輸入，而不會影響在「動作」面板中輸入的文字。所有支援的 Windows 作業系統及 Macintosh OSX 中都有這項功能。

若要在日文與中文字元輸入和韓文字元輸入之間切換：

1 選取 「編輯＞偏好設定」，然後在 「偏好設定」對話方塊中按一下 「編輯」索引標籤。

2 在 「輸入語言設定」下，選取下列選項之一：

- 選取 「中文」與 「日文」，以使用西歐鍵盤輸入 「中文」與 「日文」字元。(這是預設設定，使用西歐語言時也要選取。)
- 選取 「韓文」，以使用西歐鍵盤輸入韓文字元。

3 按一下 「確定」。

使用 ActionScript 來載入外部檔案

如果您有想要載入的現有 XML 資料，或者是偏好不同的 XML 檔案格式，您可以不使用 「字串」面板，而將文字放入外部文字或 XML 檔案，並使用 `loadVariables` 動作、`getURL` 動作、`LoadVars` 物件或 `XML` 物件，在執行階段將檔案載入至影片，以建立包含多國語言文字的文件。

您應該使用支援 UTF-8 (建議使用)、UTF-16BE 或 UTF-16LE 格式的應用程式來儲存外部檔案。如果您使用的是 UTF-16BE 或 UTF-16LE 格式，則檔案必須以 「位元組順序標記」 (BOM) 開頭，以便讓 Flash Player 識別其編碼格式。請參閱第 194 頁 「Flash Player 支援的 Unicode 編碼格式」。

注意：如果外部檔案為 XML 檔，您就不能使用 XML 編碼標籤來變更其編碼。您應該以支援的 Unicode 格式來儲存該檔案。請參閱第 195 頁 「關於外部 XML 檔案中的編碼」。

若要使用從外部載入的檔案來併入多國語言文字：

1 在 Flash 編寫工具中，建立動態或輸入文字欄位以顯示文件中的文字。若需要更多資訊，請參閱第 87 頁第 6 章 「處理文字」。

2 在 「屬性」檢測器中，先選取文字欄位，然後指定該文字欄位的實體名稱。

3 建立定義文字歸檔變數值的文字或 XML 檔案。

4 以 UTF-8 (建議使用)、UTF-16BE 或 UTF-16LE 格式儲存檔案。

   如果您使用的是 UTF-16 格式，請確認在檔案的開頭含有 「位元組順序標記」，以識別編碼方式：

   - 若使用 UTF-16BE，則檔案的第一個位元組應該是 OxFE，第二個位元組應該是 OxFF。
   - 若使用 UTF-16 LE，則檔案的第一個位元組應該是 OxFF，第二個位元組應該是 OxFE。

   注意：大部分能夠以 UTF-16BE 或 LE 儲存檔案的文字編輯器都會自動將 BOM 加入檔案。

5 請使用下列 ActionScript 程序之一，以參考外部檔案並將其載入到動態或輸入文字欄位中：

   - 使用 `loadVariables` 動作來載入外部檔案。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 `loadVariables()`。
   - 使用 `getURL` 動作，以從指定的 URL 載入外部檔案。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 `getURL()`。
   - 使用 `LoadVars` 物件 (預先定義的主從式物件)，以從指定的 URL 載入外部文字檔案。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 `LoadVars class`。
   - 使用 `XML` 物件 (預先定義的主從式物件)，以從指定的 URL 載入外部 XML 檔案。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 `XML class`。

使用 #include 動作建立具有多國語言文字的文件

您可以使用 `#include` 動作來建立包含多國語言的文件。

您應該以 UTF-8 格式來儲存文字檔案。使用諸如 Dreamweaver 此類支援 UTF-8 編碼的應用程式來儲存檔案。

您必須在檔案的第一行併入下列標頭，以讓 Flash 編寫工具識別該檔案為 Unicode：

```
//!-- UTF8
```

注意：第二個破折號 (-) 後面務必要包含一個空格。

在預設情況下，Flash 編寫應用程式會假設，使用 `#include` 動作的外部檔案，都是在執行該編寫工具的作業系統之傳統字碼頁中編碼。在檔案中使用 `//!-- UTF8` 標頭，可讓編寫工具知道，該外部檔案是以 UTF-8 編碼的。

若要使用 #include 動作來併入多國語言文字：

1 在 Flash 編寫工具中，建立動態或輸入文字欄位以顯示文件中的文字。若需要更多資訊，請參閱第 87 頁第 6 章「處理文字」。

2 在「屬性」檢測器中，先選取文字欄位，然後指定該文字欄位的實體名稱。

3 建立定義文字欄位變數值的文字檔案。請記得在檔案的開頭加上標頭 `//!-- UTF8`。

4 以 UTF-8 格式來儲存檔案。

5 使用 `#include` 動作，在動態或輸入文字欄位中併入外部檔案。如需詳細資訊，請參閱「ActionScript 字典」說明中的 `#include`。

使用文字變數來建立具有多國語言文字的文件

您可以使用語法 `\uXXXX`，在文字變數中併入 Unicode 編碼的內容。這個語法中的 `XXXX` 是 Unicode 字元的四位數十六進位碼位或反斜線字元。Flash 編寫工具支援一直到 `\uFFFF` 的 Unicode 反斜線字元。若要尋找 Unicode 字元的碼位，請參閱「Unicode 標準」，網址是 www.Unicode.org。

您只能在文字欄位變數中使用 Unicode 的反斜線字元。Flash Player 6 不認得外部檔案中的 Unicode 反斜線字元，因此不能在外部文字或 XML 檔案中併入 Unicode 的反斜線字元。

例如，若要設定包含日文、韓文、中文、英文、希伯來文、希臘文字元及歐元符號的動態文字欄位（使用變數名稱 `myTextVar`)，您可以輸入下列程式碼：

```
myTextVar = "\u304B\uD55C\u6C49hello\u05E2\u03BB\u20AC";
```

在播放 SWF 檔案時，文字欄位會顯示下列資訊：

か한汉helloעλ€

在建立含有多國語言的文字欄位時，若要有最好的效果，請務必使用含有所有文字需要的 Glyph 之字體。請參閱第 206 頁「使用不是以 Unicode 編碼的外部文字或 XML 檔案」。

使用不是以 Unicode 編碼的外部文字或 XML 檔案

如果您將不是以 Unicode 編碼的外部檔案載入到 Flash Player 7 應用程式，當 Flash Player 嘗試以 Unicode 顯示該檔案時，外部檔案中的文字就無法正確顯示。您可以要求 Flash Player 使用執行播放程式的作業系統上之傳統字碼頁。若要這麼做，請將下列程式碼新增到載入資料 Flash 應用程式的第一個影格的第一行：

```
system.useCodepage = true;
```

在一個文件中只設定一次 `system.useCodepage` 屬性。在同一個文件中不要多次執行這個動作，以免讓播放程式將某些外部檔案以 Unicode 解譯，某些則以其他編碼方式解譯，而導致無法預期的結果。

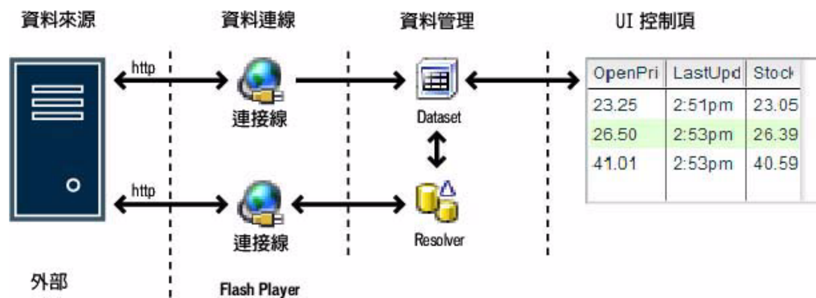
如果您將 `system.useCodepage` 屬性設定爲 `true`，請記得執行播放程式之作業系統的傳統字碼頁中，必須包含外部文字檔案使用的 Glyph，以便能夠顯示文字。例如，如果您載入包含中文字元的外部文字檔案，那些字元將不會顯示在使用 CP1252 字碼頁的系統上，因爲該字碼頁並不包含中文字元。若要確保所有平台上的使用者都可以檢視您 Flash 應用程式中的外部文字檔案，就必須將所有的外部文字檔案以 Unicode 編碼，並根據預設讓 `system.useCodepage` 維持設定成 `false`。這樣會讓 Flash Player 將文字以 Unicode 解譯。如需詳細資訊，請參閱「ActionScript 字典」說明中的 `system.useCodepage`。

第 14 章
資料整合 (僅限 Flash Professional)

Macromedia Flash MX Professional 2004 提供了有彈性的組件式架構和物件模型，用於連結至外部資料來源、管理資料以及繫結資料和使用者介面組件。資料整合有三個主要領域：

- 資料連線：架構的連結線層，其組件可提供從各種不同外部資料來源傳送及接收資料的能力，例如網路服務和 XML。請參閱第 208 頁 「資料連線 (僅限 Flash Professional)」。
- 資料管理：架構的資料貯存層，其組件可提供一般資料作業的智慧型監督，例如變更的編輯、排序、篩選、彙集及轉譯。請參閱第 215 頁 「資料管理 (僅限 Flash Professional)」。
- 資料繫結：架構的資料管道層，可提供在組件屬性之間共享資料的機制。管道會整合如格式化程式和編碼器等物件，以便對組件之間的資料散播方式提供完整的控制。請參閱第 228 頁 「資料繫結 (僅限 Flash Professional)」。

下面的影像描述了資料在 Flash 應用程式中的流程，並識別組成 Flash 資料架構的不同元素。組件之間的黑箭頭代表資料繫結。



注意：瞭解 Flash 是一種用戶端技術是很重要的。Flash 資料整合提供了所有必要的工具和功能，讓您可以用許多種不同的格式來存取資料、操作資料以及將資料傳回伺服器。在伺服器上建立及顯露商業邏輯是伺服器開發人員的工作，而且使用專為這類工作特別設計的產品 (例如 Cold Fusion、J2EE Application Server 和 ASP.NET) 來實作的效果最佳。

如需介紹 Flash 資料架構的教學課程，請參閱 www.macromedia.com/go/data_integration。

資料連線 (僅限 Flash Professional)

Flash MX Professional 2004 中的資料連線提供了連結外部資料來源的能力，以便擷取和傳送資料。這項功能是在 Flash 編寫環境中透過連結線和 Resolver 組件提供的。

注意：外部資料意指任何可透過 HTTP 存取的資料。.

關於資料連線和 Flash Player 中的安全性 (僅限 Flash Professional)

透過任何連結線組件存取的外部資料是遵守 Flash Player 中的 Sandbox 安全性功能。這項功能會限制 Flash 文件從任何原始來源以外的網域存取資料 (包括公共網路服務)。如果您是從編寫工具測試應用程式，或在放映檔中顯示應用程式，便可以從任何網域存取外部資料。然而，如果是將影片發佈到 www.abc.com，就只能從 www.abc.com 擷取資料。

注意：如果另一個網域含有原則檔，陳述它可以接受源自您的網域的資料要求，可能就可以從該網域存取外部資料。請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「處理外部資料」。

連結線組件 (僅限 Flash Professional)

您會使用連結線組件和外部資料來源進行通訊。連結線組件含有處理特定資料來源的專用功能。Flash MX Professional 2004 包括 WebServiceConnector 組件，可讓您連結至網路服務；而 XMLConnector 組件則可讓您連結至任何透過 HTTP 傳回 XML 的外部資料來源 (例如 JSP、ASP、Servlet 或 ColdFusion)。連結線組件是用於從伺服器取得資料，以及將更新封包傳回伺服器。應用程式中的一般畫面可能會含有數個擷取或更新、或擷取並更新資料的連結線。

XMLConnector 和 WebServiceConnector 組件在執行階段應用程式中沒有視覺外觀。進階開發人員可以依需要建立額外的連結線組件。若需要更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「建立組件」。

WebServiceConnector 組件 (僅限 Flash Professional)

WebServiceConnector 組件讓您能夠存取使用業界標準 SOAP (Simple Object Access Protocol，簡單物件存取通訊協定) 通訊協定的伺服器所公開的遠端方法。網路服務可以接收參數並傳回結果。您可以使用 Flash MX Professional 2004 編寫工具，以及 WebServiceConnector 組件，在遠端的網路服務與自己的 Flash 應用程式之間檢查、存取及繫結資料。WebServiceConnector 組件的單一實體，可以用來對相同作業發出多重呼叫。然而，若要呼叫一項以上的作業，必須針對各項作業使用 WebServiceConnector 組件的不同實體。

網路服務的方法 (有時稱爲作業) 是由 Web Service Description Language (WSDL) 檔案定義的。WSDL 檔案指定網路服務所公開的作業、參數及結果的清單 (又稱資料結構)。

使用 URL 即可存取 WSDL 檔案。在 Flash MX Professional 2004，藉由使用 「網路服務」面板輸入 WSDL 檔案的 URL，您可以檢視任何網路服務的資料結構。一旦識別 WSDL 檔案，您就可以在建立的任何應用程式使用這項網路服務。

注意：請記住，網路服務的存取 (和任何外部資料一樣) 是遵守 Flash Player 安全性功能。請參閱第 208 頁 「關於資料連線和 Flash Player 中的安全性 (僅限 Flash Professional)」。

如需有關 WebServiceConnector 組件的更多資訊，包括其屬性、方法和事件，請參閱 「使用組件」說明中的 「WebServiceConnector 組件 (僅限 Flash Professional)」。

WebServiceConnector 組件參數

以下是 WebServiceConnector 組件參數：

operation 一個字串，是網路服務方法的名稱。在編寫 UI 中，它會顯示為彈出式選單，在您變更 WSDLURL 時隨時更新。

multipleSimultaneousAllowed 一個布林值；如果這個參數設定為 `true`，便允許 `trigger()` 運算在另一個 `trigger()` 運算已經在進行中時啓始。多個同時的 `trigger()` 運算的完成順序可能會和呼叫時的順序不同。而且，Flash Player 可能會限制同時進行的的網路作業數目。這項限制隨著版本與平台而有所不同。當參數設定為 `false` 時，如果一個 `trigger()` 運算正在進行中，另一個運算便無法啓始。

suppressInvalidCalls 一個布林值；當這個參數設定為 `true` 時，如果資料參數無效，便會隱藏 `trigger()` 運算。當這個參數設定為 `false` 時，`trigger()` 運算會依需要執行並使用無效的資料。

WSDLURL 一個字串，是網路服務 WSDL 檔案的 URL。

WebServiceConnector 組件的一般工作流程

WebServiceConnector 組件的一般工作流程如下。

若要使用 WebServiceConnector 組件：

1 請使用 Web Services 面板來輸入網路服務 WSDL 檔案的 URL。

2 選取方法，按滑鼠右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下 (Macintosh)，然後從快顯選單中選取「增加方法呼叫」，以便將呼叫新增到網路服務的方法中。這樣做會在應用程式中建立 WebServiceConnector 組件實體。然後就可以在「組件檢測器」面板的「結構」索引標籤上找到組件的資料結構。您隨時可以依需要編輯這個資料結構 - 例如，提供額外的格式化或驗證設定。

 注意： `params` 和 `results` 組件屬性的資料結構會在作者每次變更 `WSDLURL` 或 `operation` 參數時更新。如此便會覆寫您所編輯的任何設定。

3 使用「組件檢測器」面板中的「繫結」索引標籤，來繫結目前在您的資料結構中定義的網路服務參數和結果以及您的應用程式中的組件。

4 新增觸發以便啓始資料繫結作業：使用附加到按鈕的「觸發資料來源」行為，或新增 ActionScript。

網路服務的資料結構

網路服務的資料結構是透過其 WSDL 檔案來定義的。Flash MX Professional 2004 有檢查 WSDL 及產生資料結構的內建支援。

下例說明如何檢視網路服務的資料結構。

注意：這個範例需要作用中的 Internet 連線，因為它是使用公用網路服務。如果您在應用程式中使用網路服務，該網路服務必須位於和您的應用程式的 SWF 檔案相同的網域中，才能讓應用程式在網路瀏覽器中運作。請參閱第 210 頁「應用程式和網路服務」。

1 將 WebServiceConnector 組件拖曳到「舞台」上。

2 選取 WSDLURL 參數，然後輸入下面的 URL：

```
http://www.xmethods.net/sd/2001/BabelFishService.wsdl
```

3 選取「作業」，然後選取 BabelFish 方法。

4 按一下「結構」索引標籤。現在您將會看到自動產生的資料結構如下：



這是您正在呼叫的服務的資料結構表示法。參數以及結果結構是在資料結構內定義的。這個資料結構會陳述，BabelFish Service 預期在被呼叫時有兩個字串參數，並將傳回一個字串做為呼叫的結果。

在資料結構內界定的項目現在可以繫結至各種不同的 UI 控制項，以便為參數提供值或是顯示網路服務的結果。

應用程式和網路服務

許多開發人員都願意使用如 SOAP 網路服務等業界標準，做為用戶端和伺服器之間的資料交換機制。這種方法受歡迎的原因之一，是因為支援顯露使用 SOAP 的邏輯的熱門伺服器數量越來越多。

然而，有時您可能會希望用戶端軟體使用由協力廠商所發佈的網路服務，或是裝載在不屬於 Flash Player Sandbox 的伺服器上。有幾種方法可以這樣做，同時仍然保留 Flash Player Sandbox 所提供的使用者安全性和隱私權。這些方法包括建立位在伺服器上的中間物件，做為客戶端和您想要耗用的公用服務之間的橋樑。這種方法有數項優點：

- 可以彙集公用網路服務。利用這種方法，您可以在要求資料時提供故障移轉安全性和載入平衡。
- 可以保持對應用程式中的資料流程的控制。如果網路服務取消或 URL 故障，您可以決定如何回應。
- 可以最佳化資料。可以快取多個要求。
- 您可以有自訂錯誤處理。您可以決定將何種錯誤傳回給用戶端。
- 可以操作、轉換或組合資料。您可以從數個來源中擷取資料，然後傳回一個資料封包和組合資訊。

許多您所建立的 SOAP 應用程式將會耗用位於您的伺服器上的私人網路服務。一旦您決定實作及顯露您自己的網路服務的最佳方式，便可輕鬆地讓您的用戶端應用程式使用公用網路服務。當您可以控制伺服器時，就可以提供完整的解決方案。對於可以決定回應資料要求的最佳方法，以及應傳回用戶端的結果的商業邏輯而言，伺服器是最理想的地方。這也是建立應用程式最安全的方式。伺服器可以提供額外的處理，確保使用者只能存取特定的服務，並且保護用戶端不致呼叫會傳回不良資料的惡意服務。請參閱第 208 頁「關於資料連線和 Flash Player 中的安全性 (僅限 Flash Professional)」。

緩式解碼

當 WebServiceConnector 組件從網路服務收到多個資料記錄時，會將它們轉譯為 ActionScript 陣列，以便能夠在您的應用程式中存取。將多個資料記錄從 XML/SOAP 轉譯為 ActionScript 原生資料是一項相當耗時的處理 (大型陣列可能要花上數秒或數十秒)。WebServiceConnector 組件支援一項稱為緩式解碼的功能，會延遲這種轉譯。因此，如果結果值是陣列，便不會立刻從 XML 轉譯為 ActionScript。傳給使用者的結果值是特殊的物件，作用和陣列類似，只有在實際要求 XML 資料時才會轉譯該資料。您可以使用命令 `myArray[myIndex]` 來要求資料。這項功能的淨效應是透過在一段較長的期間內擴張工作量，來改良網路服務的自覺效能。

注意：結果值只能使用 `myArray[myIndex]` 語法來存取。它無法使用如 `for (var i in myArray)` 等 for..in 迴圈來存取。

XMLConnector 組件 (僅限 Flash Professional)

XMLConnector 組件在您的應用程式，提供透過 HTTP 對任何外部資料來源傳回或接收 XML 的存取能力。這種最為容易的方式，可以連線到外部 XML 資料來源，並使用資料來源的參數與結果，為應用程式指定資料結構，也就是識別文件中可以繫結資料元素的 XML 文件結構。您可以透過 「組件檢測器」面板來建立資料結構，或是使用編寫環境來自動建立。

如需有關 XMLConnector 組件的更多資訊，包括其屬性、方法和事件，請參閱 「使用組件」說明中的 「XMLConnector 組件 (僅限 Flash Professional)」。

注意：編寫環境會接受您所連線的外部 XML 文件的複本，並將之作為資料結構的模型。如果熟悉 XML 指令編寫，您可以建立用來產生資料結構的 XML 範本檔案。

XMLConnector 組件參數

下面是 XMLConnector 組件的參數：

direction 一個字串，定義當呼叫 `trigger()` 時，要透過 HTTP 執行何種類型的作業：`send`、`sendAndLoad` 或 `load` 分別對應到 `receive`、`receive/send` 和 `send`。

ignoreWhite 一個布林值；預設值為 `false`。如果這個參數設定為 `true`，在剖析處理中會捨棄只包含空白字元的文字節點。開頭或結尾為空白字元的文字節點則不受影響。

multipleSimultaneousAllowed 一個布林值；如果這個參數設定為 `true`，便允許 `trigger()` 運算在另一個 `trigger()` 運算已經在進行中時啓始。多個同時的 `trigger()` 運算的完成順序可能會和呼叫時的順序不同。而且，Flash Player 可能會限制同時進行的的網路作業數目。這項限制隨著版本與平台而有所不同。當參數設定為 `false` 時，如果一個 `trigger()` 運算正在進行中，另一個運算便無法啓始。

suppressInvalidCall 一個布林值；當這個參數設定為 `true` 時，如果資料參數無效，便會隱藏 `trigger()` 運算。當這個參數設定為 `false` 時，`trigger()` 運算會依需要執行並使用無效的資料。

URL 一個字串，指向外部 XML 資料來源。

XMLConnector 組件的一般工作流程

XMLConnector 組件的一般工作流程如下。

若要使用 XMLConnector 組件：

1 請將 XMLConnector 組件的實體新增至您的應用程式中，並為其命名一個實體名稱。
2 使用 「組件檢測器」面板的 「參數」索引標籤，輸入您想要存取的外部 XML 資料來源的 URL。
3 使用 「組件檢測器」面板的 「結構」索引標籤，指定 XML 文件的資料結構。

注意：您可以使用 「匯入範本資料結構」按鈕，自動執行這項處理。

4 使用 「組件檢測器」面板的 「繫結」索引標籤，將資料元素 (`params` 和 `results`) 從 XML 文件繫結到應用程式中的視覺組件的屬性。例如，您可以連接到提供氣象資料的 XML 文件，並繫結 「地點和氣溫」資料元素和應用程式中的標籤組件。指定城市的名稱和氣溫會出現在執行階段的應用程式中。

5 新增觸發以便啓始資料繫結作業：使用附加到按鈕的「觸發資料來源」行爲，或是新增 ActionScript。

匯入 XML 資料來源的資料結構

使用 XML 文件和資料繫結的關鍵在於，匯入您可以繫結的資料結構 (出現在 「組件檢測器」面板中的結構)。

若要匯入範本資料結構：

1 將 XMLConnector 組件拖曳到 「舞台」上。

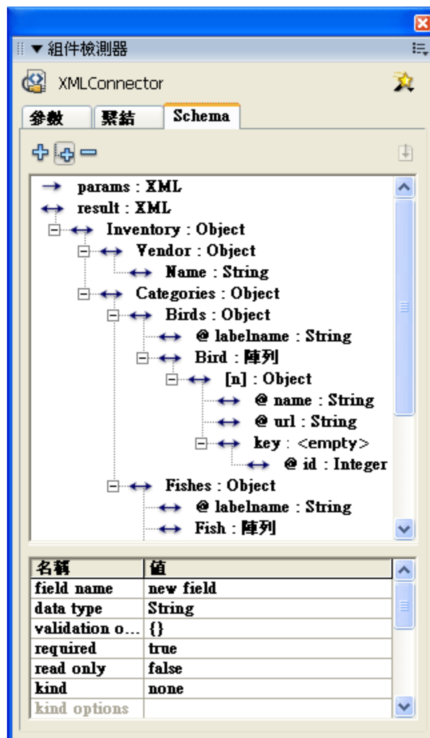
2 按一下 「組件檢測器」面板的資料結構索引標籤，然後選取 「結果」。

3 按一下 「結構」索引標籤右上角的 「匯入範本資料結構」按鈕，匯入資料結構。

4 選取您想要用來做爲範例的檔案，然後按一下 「開啓」。

資料結構會出現在 「結構」索引標籤中。

例如，名爲 Animals.xml 的檔案的資料結構看起來會如下所示：



這是 XML 檔案的結構的資料結構表示法。它說出 XMLConnector 組件的 `results` 屬性是 XML 物件。該物件的根元素稱為 Inventory (庫存)，其中包含元素 Vendor (廠商)、類別等等。Vendor 元素包括一個稱為 Name (名稱) 的元素，它是一個字串。類別欄位包括稱為 Birds (鳥類) 的元素，其中包含屬性 `labelname`。Birds 元素也包含稱為 「鳥」 (Bird) 的物件的陣列。這些物件每一個都有兩個屬性：`name` 和 `url`。它也包含一個名為 Key 的元素，其中包括屬性 `id`。

「字串」和 「整數」欄位可以繫結到各種不同的 UI 組件。「陣列」欄位 「鳥」可以繫結到 「清單」、「資料格」或 ComboBox 組件，或是您可以直接繫結 UI 組件和陣列內的欄位。搭配資料使用的應用程式的一般工作流程包括將陣列從 XMLConnector 組件繫結到 DataSet 組件的 `dataProvider` 屬性。在這種情況中，資料集可以用來管理資料。然後資料集內的欄位就可以對應到任何使用資料繫結的 UI 組件。

虛擬 XML 資料結構

如果提供給應用程式的 XML 資料的結構的格式並不理想，虛擬資料結構可以讓您變更在執行繫結時，解譯基本資料結構的方法。新結構是使用 XPath 陳述式得出的。請參閱第 214 頁 「支援的 XPath 表示式」。

例如，前述 animals.xml 檔案的資料結構 (請參閱匯入 XML 資料來源的資料結構) 定義了稱為 Bird 的物件的陣列。每個物件包含兩個欄位 (`name` 和 `url`)。它們也包含有一個稱為 `id` 的欄位的子元素。如果您使用三個欄位繫結 Bird 陣列和 DataSet 組件 (使用 `dataProvider` 屬性) - `name`、`url` 和 `id` - 從陣列傳回的每個項目都會使用這個演算法來建構：

對於 XML 中的每個項目：

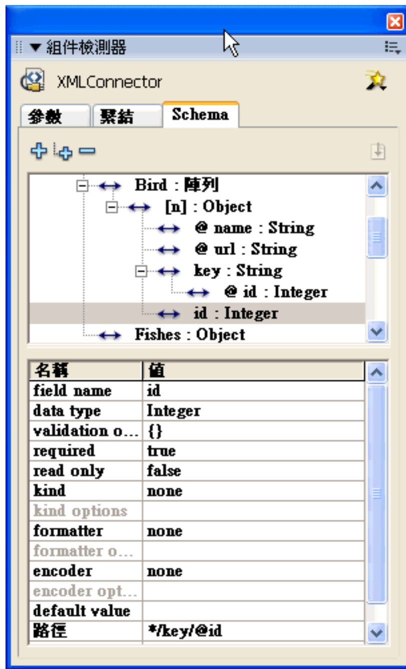
1 建立空白項目。

2 重複定義的資料結構屬性，解壓縮來自 XML 資料的各個屬性的值，並將這些值指定給已建立的項目。「名稱」和 「URL」欄位將會含有值。

3 將這個項目提供給 DataSet 組件。

ID 欄位在項目上不存在，而 DataSet 組件會給每個指定的項目一個空白項目。

解決方案是在 Bird 陣列內的物件下建立新的資料結構欄位。新的資料結構欄位名為 `id`。每個資料結構欄位都有稱為 `path` 的屬性，它會接受指向您的 XML 檔案中的資料的 XPath 陳述式。在這種情況下，XPath 陳述式將會是 key/@id。當您進行到這個程序的步驟 2 時，資料繫結會尋找物件的 `id` 欄位。它會查看 `path` 屬性，並使用 XPath 陳述式從 XML 檔案取得正確的資料。然後便會將正確的資料傳到 DataSet 組件。如需有關手動建立資料結構的資訊，請參閱第 229 頁「使用資料結構索引標籤中的資料結構 (僅限 Flash Professional)」。



支援的 XPath 表示式

下面是支援的 XPath 表示式：

- 絕對路徑：

  `/A/B/C`
- 相對路徑：

  `A/B/C`
- 使用節點名稱或萬用字元的節點選取：

  `/A/B/C` (依名稱的節點選取)

  `/A/B/*` (依萬用字元的 /A/B 的所有子節點的節點選取)

  `/*/*/C` (確實有兩個祖先的所有 C 節點的節點選取)
- 更進一步指定要選取的節點的述語語法：

  `/B[C]` (子節點語法；選取有 C 節點做為子節點的所有 B 節點)

  `/B[@id]` (屬性存在語法；選取有名為 `id` 的屬性的所有 B 節點)

  `/B[@id="A1"]` (屬性值語法；選取有值為 A1 的 `id` 屬性的所有 B 節點)

- 述語比較運算子的支援：

  =

- 述語中布林值 AND 和 OR 的支援：

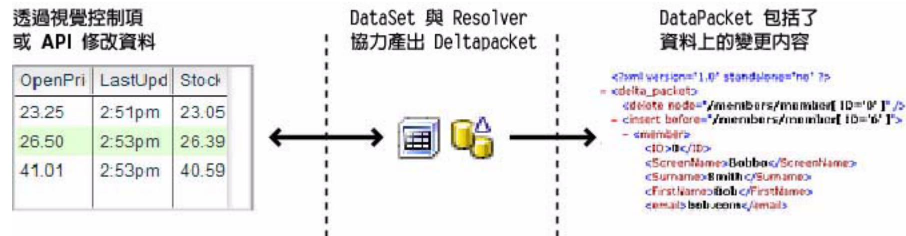
  /B[@id=1 AND @customer="macromedia"]

注意：以下運算子不受支援：「<」、「>」、「//」。

資料管理 (僅限 Flash Professional)

Flash MX Professional 2004 爲開發人員提供了在 Flash 應用程式內管理資料的進階功能。受管理的資料一詞意指在資料的本機快取上執行進階作業的能力，包括多重排序、篩選、尋找和離線快取。此外，還可以追蹤透過 UI 組件對您的資料所做的變更，並用於產生可以成爲供各種不同外部資料來源耗用的特定格式的最佳化指示集 (DeltaPacket)。

注意：除了對資料所做的變更外，還可以追蹤方法呼叫。



受管理 vs. 不受管理的資料 (僅限 Flash Professional)

在 Flash 編寫環境中搭配資料使用的基本情況有兩種：

不受管理　在這種情況中，您將連結線組件的結果直接繫結到您的 Flash 文件內的 UI 組件。

受管理　您將連結線組件的結果繫結到 DataSet 組件，並將 DataSet 組件的欄位繫結到您的 Flash 文件內的 UI 組件。此外，您可以繫結 DataSet 組件和 Resolver 組件，以便在將資料的變更傳送到外部資料來源之前先進行格式化。

雖然受管理的資料解決方案需要較多的設定，但是可以讓您對資料有更大的控制權。一般而言，在下列情況中，您應該要使用受管理資料法：

- 您計劃使用 DataSet 和 Resolver 組件的內建功能，將更新傳回外部資料來源 (例如自動追蹤可以轉換爲多種格式的資料的變更)。
- 您的資料需要套用多重欄位的排序、篩選或範圍。
- 您正在建立提供離線工作能力的應用程式 (資料的變更會在離線狀態下快取，且稍後可以套用)。
- 您想要收到來自伺服器的變更，然後將它們套用到資料的本機快取上。
- 您想要建立自己的傳輸物件實作，補充伺服器上的商業類別。

DataSet 組件 (僅限 Flash Professional)

DataSet 組件是管理項目集合 (傳輸物件) 的專用引擎,每一個項目都代表來自外部資料來源的資料的記錄。集合內的項目可以使用篩選、排序、範圍和隨機存取來重複。搭配連結線和 Resolver 組件一起使用 DataSet 組件,可以為存取、管理和更新 Flash 應用程式及外部資料來源之間的資料提供完整的解決方案。

DataSet 組件僅能搭配 Flash Player 7 使用。

DataSet 組件參數

下面是您可以為 DataSet 組件設定的參數:

itemClassName 一個字串,是每次在 DataSet 組件內建立新項目時,初始化的傳輸物件類別的名稱。您必須對位於程式碼內的這個類別做出完整的參照,以便確保它能夠編譯到應用程式中 (例如 `private var myItem:my.package.myItem;`)。

DataSet 組件是使用傳輸物件來代表您從外部資料來源擷取的資料。如果您將這個參數留白,資料集便會為您建立匿名的傳輸物件。如果您給這個參數一個值,只要一增加新資料,資料集便會初始化您的傳輸物件。

filtered 一個布林值,預設值為 `false`。如果這個參數設定為 `true`,便會將篩選套用到 DataSet 組件,讓它僅含有符合篩選準則的物件。

logChanges 一個布林值,預設值為 `true`。如果這個參數設定為 `true`,資料集會記錄資料或方法呼叫的所有變更。

readOnly 一個布林值,預設值為 `false`。如果這個參數設定為 `true`,便無法修改資料集。

DataSet 組件的一般工作流程

DataSet 組件的一般工作流程如下。

若要使用 DataSet 組件:

1 請將 DataSet 組件的實體新增至您的應用程式中,並為其命名一個實體名稱。

2 選取 DataSet 組件的 「結構」索引標籤,然後建立組件屬性,代表資料集的永續性欄位。

3 使用外部資料來源的資料載入 DataSet 組件。若需要更多資訊,請參閱第 217 頁「關於載入 DataSet 組件」。

4 使用 「組件檢測器」面板的 「繫結」索引標籤,將資料集欄位繫結到您的應用程式內的 UI 組件。

   當在 DataSet 組件內選取新記錄 (傳輸物件) 時,便會通知 UI 控制項,並據此更新。此外,當在 UI 控制項內修改資料時,也會通知 DataSet 組件,並使用 DeltaPacket 追蹤變更。

5 呼叫您的應用程式內的 DataSet 組件的方法,以便管理資料。

   注意:除了上述步驟之外,您也可以將 DataSet 組件繫結到連結線和 Resolver 組件,以便為存取、管理和更新外部資料來源的資料提供完整的解決方案。

   如需有關 DataSet 組件的更多資訊,請參閱 「使用組件」說明中的 「DataSet 組件 (僅限 Flash Professional)」。

關於載入 DataSet 組件

重要的是要記住，DataSet 組件 是傳輸物件的集合。這與組件之前的實作是不同的，之前只是資料的記憶體內部快取 (記錄物件的陣列)。傳輸物件會透過公用屬性或存取者方法來顯露外部資料來源的商業資料。DataSet 組件 允許企業開發人員使用映射其伺服器端的複雜用戶端物件，或是使用其最簡單的形式，也就是具有代表資料記錄內欄位的公用屬性的匿名物件集合。

有兩種資料結構可以用來將資料載入 DataSet 組件中：

- 物件的陣列
- 實作 DataProvider 介面的物件

物件的陣列可以繫結到或在程式碼中指定為 `DataSet.items` 屬性。實作 DataProvider 介面的類別可以繫結到或在程式碼中指定為 `DataSet.dataProvider` 屬性。

下面是將物件載入 DataSet 組件中的範例：

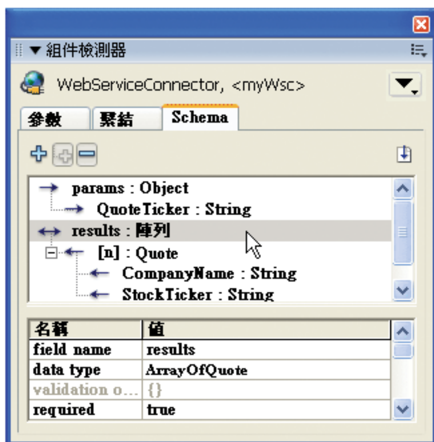
匿名物件　這個範例將 100 個匿名物件指定給 DataSet 組件。每個物件都代表資料的記錄。

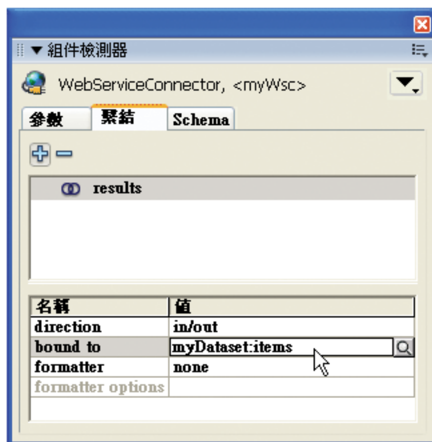
```
function loadData(){
   var recData = new Array();
   for (var i:Number = 0; i<100; i++) {
      recData[i]= {id:i, name:String("name"+i), price:i*.5};
   }
   myDataSet.items = recData;
}
```

Remoting RecordSet　這個範例假定您已經做出傳回 RecordSet 的遠端呼叫。RecordSet 物件會實作 DataProvider 介面。

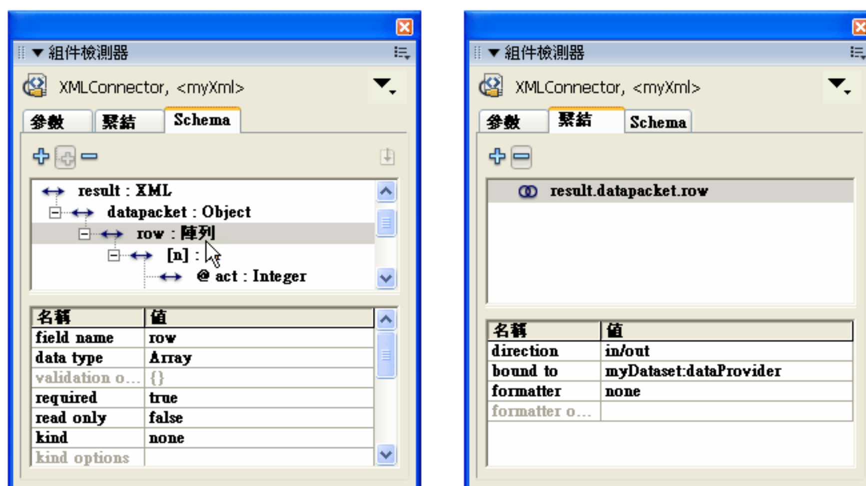
```
function getSQLData_Result(result) {
  myDataset.dataProvider = result;
}
```

從網路服務傳回的物件陣列　利用資料繫結，您可以指定從網路服務傳回 DataSet 組件的 `items` 屬性的物件陣列。





從 XMLConnector 組件傳回的物件陣列 這個範例假定您已在含有物件陣列的 XML 檔案的資料結構中讀取。在這種情況中，從 XMLConnector 組件傳回的實際資料是 XML 節點的陣列，DataSet 組件是不支援的。然而，資料繫結 (用於將資料從 XMLConnector 組件複製到 DataSet 組件 的傳輸機制) 會實作 DataProvider 介面。因此，您可以將 XML 節點的陣列指定給 `DataSet.dataProvider` 屬性，資料繫結功能便會完成其餘的工作。



傳輸物件

當您將資料載入 DataSet 組件時，資料會轉譯為傳輸物件的集合。在最簡單的情況中，DataSet 組件會建立並載入資料到匿名物件中。每個匿名物件都會實行 TransferObject 介面，這都需要 DataSet 組件必須要管理物件。DataSet 組件會追蹤對資料所做的變更以及任何在物件上進行的方法呼叫。如果方法是在匿名物件上呼叫的，就不會有任何動作，因為方法並不存在。然而，DataSet 組件會在 DeltaPacket 中追蹤它們，保證會將它們傳送到外部資料來源，如果適當便可在該處呼叫它們。

在企業解決方案中，您可以建立映射伺服器端傳輸物件的用戶端 ActionScript 傳輸物件。這個用戶端物件可以實行額外的方法，來操作資料或套用用戶端限制。開發人員可以使用 DataSet 組件的 `itemClassName` 參數來識別應建立的用戶端傳輸物件的類別名稱。在這種情況中，DataSet 組件會產生多個指定類別的實體，並使用載入的資料啓始。當在 DataSet 組件上呼叫 `addItem()` 時，`itemClassName` 會用於建立用戶端傳輸物件的空白實體。

如果您要讓企業解決方案更進一步，便可以實作利用網路服務或 Flash Remoting 的用戶端傳輸物件。在這種情況中，除了可能將呼叫儲存在 DeltaPacket 中之外，物件也將會在伺服器上進行直接呼叫。

注意：您可以建立實作 TransferObject 介面的類別，來建立自己的自訂傳輸物件，供 DataSet 組件使用。如需有關 TransferObject 介面的資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「組件字典」。

存取資料

一旦資料載入 DataSet 組件中，便需要進行存取。在執行階段存取資料十分簡單。傳輸物件會透過可以在程式碼中參照的屬性來顯露資料。DataSet 組件有指向目前所選取的傳輸物件的游標的概念。下面的程式碼載入有客戶資訊的 DataSet 組件，然後在追蹤視窗中顯示各個客戶的名稱：

```
var recData = [{id:0, firstName:"Frank", lastName:"Jones", age:27, usCitizen:true},
              {id:1, firstName:"Susan", lastName:"Meth", age:55, usCitizen:true},
             {id:2, firstName:"Pablo", lastName:"Picasso", age:108, usCitizen:false}];
myDataSet.items = recData;
myDataSet.first();
while ( myDataSet.hasNext() ) {
  //access the data through the Dataset attributes
  trace(myDataSet.firstName + " " + myDataSet.lastName);
  myDataSet.next();
}
```

若要在設計階段設定與此資料的繫結，您可以為 DataSet 組件建立永續性欄位，代表傳輸物件的屬性，如下例所示。

若要在設計階段存取資料：

1 將 DataSet 組件拖曳到 「舞台」上。為其命名為 **myDataSet**。

2 在 「時間軸」中選取一個圖層，然後按 F9 開啟 「動作」面板。請輸入下列程式碼：

```
var recData = [{id:0, firstName:"Frank", lastName:"Jones", age:27, usCitizen:true},
              {id:1, firstName:"Susan", lastName:"Meth", age:55, usCitizen:true},
              {id:2, firstName:"Pablo", lastName:"Picasso", age:108,
  usCitizen:false}];
myDataSet.items = recData;
```

3 選取 DataSet 組件後，按一下 「組件檢測器」面板的 「結構」索引標籤，然後按一下 「增加組件屬性」 (+) 按鈕。

4 將 「欄位名稱」的值設定為 **firstName**，並讓 「資料類型」保留為 「字串」。

5 再建立兩個組件屬性 (Field Name = lastName, Data Type = String) 和 (Field Name = usCitizen, Data Type = Boolean)。

6 將 DataGrid 組件拖曳到 「舞台」上，並為其命名 **myGrid**。

7 選取 DataGrid 組件，然後按一下 「組件檢測器」面板的 「繫結」索引標籤。

8 按一下 「增加繫結」 (+) 按鈕，增加新的繫結。選取 淏 ataProvider."

9 按一下 「繫結至」，然後選取 DataSet 組件的 `dataProvider` 屬性。

10 按一下 「方向」，然後選取 「入」。

11 執行應用程式。

含在資料集內的傳輸物件中的資料現在會顯示在資料格中。

在設計階段爲 DataSet 組件建立欄位是對資料繫結顯露傳輸物件屬性最簡單的方式。一旦定義欄位，您就可以在設計階段用視覺方式繫結 UI 控制項和資料。另外，還有許多額外的屬性 (資料結構項目設定) 可以在設計階段爲 DataSet 欄位設定，影響執行階段編碼、格式化及驗證資料的方式。請參閱第 229 頁 「使用資料結構索引標籤中的資料結構 (僅限 Flash Professional)」。

利用在設計階段新增到 「結構」索引標籤的動態組件屬性的能力是 DataSet 組件一項特殊的功能。DataSet 組件會使用這些屬性的欄位名稱，對應到傳輸物件的屬性。然後資料集便會在執行階段使用在設計階段套用到這些屬性的設定。

如果您沒有爲 DataSet 組件建立永續性欄位，而將它繫結到 WebServiceConnector 組件或定義資料結構的 XMLConnector 組件，DataSet 組件便會試著根據連結線組件的資料結構來建立正確的欄位。

注意：爲 DataSet 組件定義的永續性欄位的優先順序高於連結線組件的資料結構。

Resolver 組件 (僅限 Flash Professional)

您會和 DataSet 組件一起使用 Resolver 組件 (Flash 資料架構中部份的資料管理功能)。Resolver 組件可以讓您將應用程式內對資料所做的變更，轉換爲適合您正在更新的外部資料來源的格式。Flash MX Professional 2004 包括 XUpdateResolver 和 RDBMSResolver 組件。XUpdateResolver 組件是針對 XML 資料來源，RDBMSResolver 組件是針對關聯資料庫。這些組件在執行階段沒有視覺外觀。開發人員也可以依需要建立額外的 Resolver 組件。

如果您在應用程式中使用 DataSet 組件，它會產生最佳化的指示集 (DeltaPacket)，說明在執行階段對資料所做的變更。Resolver 組件會將這個指示集會轉換成適當的格式 (更新封包)。當將更新傳送到伺服器時，伺服器將可以傳送含有額外的更新或錯誤做爲更新作業結果的回應 (結果封包)。Resolver 組件可以將此資訊轉回 DeltaPacket，然後套用到資料集上，讓它與外部資料來源保持同步。Resolver 組件可以讓您的應用程式和外部資料來源保持同步，而不需撰寫額外的 ActionScript 程式碼。

XUpdateResolver 組件 (僅限 Flash Professional)

XUpdateResolver 組件會將對應用程式中的資料所做的變更，轉換成外部資料來源可以處理的 XUpdate 陳述式。XUpdate 是一項標準，說明對 XML 文件所做的變更，並受各種不同的 XML 資料庫所支援，例如 Xindice 和 XHive。

注意：您也可以使用 XUpdateResolver 組件將資料更新傳送到任何可以剖析 XUpdate 語言的外部資料來源 - 例如，ASP 頁面、Java servlet 或 ColdFusion 組件。如需更多資訊，請參閱 XUpdate 規格，網址爲 www.xmldb.org/xupdate/。

XUpdateResolver 組件會使用 DataSetDeltaToXUpdateDelta 編碼器與 DataSet 組件進行通訊。此編碼器會負責建立 XPath 陳述式，根據 DataSet 組件的 DeltaPacket 內含的資訊，做爲 XML 檔案內節點的唯一識別。XUpdateResolver 組件會使用此資訊來產生 XUpdate 陳述式。若需要有關 DataSetDeltaToXUpdateDelta 編碼器的更多資訊，請參閱第 237 頁 「資料結構編碼器 (僅限 Flash Professional)」。

XUpdateResolver 組件僅能搭配 Flash Player 7 使用。

XUpdateResolver 組件參數

XUpdateResolver 組件有一個參數，就是 includeDeltaPacketInfo 參數 (布林類型)。當這個參數設定爲 true 時，更新封包包括來自資料集的額外資訊，外部資料來源可以用來產生可以傳回您的應用程式的結果。此資訊包括資料集做爲內部使用的唯一交易和作業 ID。

注意：更新封包內含的額外資訊會讓 XUpdate 無效。這是預期中的行爲。只有在您要將此資訊儲存在伺服器物件中，並用來產生結果封包時，才要選擇新增此資訊。在這種情況中，您的伺服器物件會依自己的需要，從更新封包中抽出資訊，然後透過 (現爲有效) XUpdate 傳送到資料庫。

範例 (設定爲 false)：

```
<xupdate:modifications version="1.0" xmlns:xupdate="http://www.xmldb.org/xupdate">
    <xupdate:remove select="/datapacket/row[@id='100']"/>
</xupdate:modifications>
```

範例 (設定爲 true)：

```
<xupdate:modifications version="1.0" xmlns:xupdate="http://www.xmldb.org/xupdate"
      transId="46386292065:Wed Jun 25 15:52:34 GMT-0700 2003">
    <xupdate:remove select="/datapacket/row[@id='100']" opId="0123456789"/>
</xupdate:modifications>
```

XUpdateResolver 組件的一般工作流程

XUpdateResolver 組件的一般工作流程如下。

若要使用 XUpdateResolver 組件：

1 請在應用程式中新增兩個 XMLConnector 組件的實體，以及一個 DataSet 組件和一個 XUpdateResolver 組件的實體，並爲其命名實體名稱。

2 選取第一個 XMLConnector 組件，然後使用 「組件檢測器」面板的 「參數」索引標籤，輸入您想要存取的外部 XML 資料來源的 URL。

3 在保持選取 XMLConnector 組件後，按一下 「組件檢測器」面板的 「結構」索引標籤，然後匯入範本 XML 檔案以便產生資料結構。

注意：如果您想要存取您正繫結到資料集的陣列的子元素，可能會需要爲您的 XML 檔案建立虛擬資料結構。若需要更多資訊，請參閱第 213 頁 「虛擬 XML 資料結構」。

4 使用 「組件檢測器」面板的 「繫結」索引標籤，將 XMLConnector 組件內的陣列繫結到 DataSet 組件的 dataProvider 屬性。

5 選取 DataSet 組件，然後使用 「組件檢測器」面板的 「結構」索引標籤，建立將繫結到陣列內物件的欄位的 DataSet 欄位。

6 使用 「組件檢測器」面板的 「繫結」索引標籤，繫結資料元素 (DataSet 欄位) 和您的應用程式中的視覺組件。

7 選取 XUpdateResolver 組件的 「結構」索引標籤。選取 deltaPacket 組件屬性後，使用 「資料結構屬性」窗格將 encoder 屬性設定爲 DataSetDeltaToXUpdateDelta 編碼器。

8 選取 「編碼器選項」，然後輸入唯一識別 XML 檔案內 row (列) 節點的 rowNodeKey 值。

注意： rowNodeKey 値結合了 XPath 陳述式和欄位參數，以定義應如何爲 DeltaPacket 內含的更新資料產生唯一的 XPath 陳述式。請參閱第 237 頁 「資料結構編碼器 (僅限 Flash Professional)」中有關 DataSetDeltaToXUpdateDelta 編碼器的資訊。

9 按一下 「繫結」索引標籤，然後建立 XUpdateResolver 組件的 `deltaPacket` 屬性和 DataSet 組件的 `deltaPacket` 屬性之間的繫結。

10 建立另一個從 `xupdatePacket` 屬性到第二個 XMLConnector 組件的繫結，將資料傳回外部資料來源。

注意： `xupdatePacket` 屬性含有將傳送到伺服器的格式化 DeltaPacket (XUpdate 陳述式)。

11 新增觸發以便啓始資料繫結作業:使用附加到按鈕的「觸發資料來源」行爲,或是新增 ActionScript。

注意：除了上述步驟之外，您也可以建立繫結，透過 XUpdateResolver 組件，將伺服器傳回的結果封包套用到資料集。

若需更多資訊,請參閱「使用組件」說明中的「XUpdateResolver 組件 (僅限 Flash Professional)」。

傳送到外部資料來源的更新

傳送到伺服器的更新封包是使用 XUpdate 格式。下面是一個範本 XUpdate 封包：

```
<?xml version="1.0"?>
<xupdate:modifications version="1.0" xmlns:xupdate="http://www.xmldb.org/xupdate">
   <xupdate:insert-after select="/addresses/address[1]" >
      <xupdate:element name="address">
         <xupdate:attribute name="id">2</xupdate:attribute>
         <fullname>Lars Martin</fullname>
         <born day='2' month='12' year='1974'/>
         <town>Leizig</town>
         <country>Germany</country>
      </xupdate:element>
   </xupdate:insert-after>
</xupdate:modifications>
```

接收來自外部資料來源的結果

一旦伺服器處理完更新封包，不論是否成功，都應傳回含有錯誤或更新作業所產生的額外 XML 更新的結果封包。如果沒有訊息，仍然應該傳送結果封包，但是將不會有作業結果節點。

以下是一個沒有錯誤也沒有 XML 更新的更新封包的結果封包範本：

```
<results_packet nullValue="{_NULL_}" transID="46386292065:Wed Jun 25 15:52:34 GMT-0700
   2003"/>
```

範本結果封包 (有 XML 更新) 如下：

```
<results_packet nullValue="{_NULL_}" transID="46386292065:Wed Jun 25 15:52:34 GMT-0700
   2003">
    <operation op="remove" id="11295627479" msg="The record could not be found"/>
    <operation op="update" id="02938027477">
       <attribute name="id" curValue="105" msg="Invalid field value" />
    </operation>
 </results_packet>
```

結果封包可以含有無限個作業節點。operation (作業) 節點含有來自更新封包的作業結果。各作業節點均應有下列屬性 / 子節點：

- `op`：說明所嘗試的作業類型的屬性。必須是插入、刪除或更新。
- `id`：保留傳出的作業節點的 ID 的屬性
- msg (選擇性)：含有說明嘗試作業時發生的問題的訊息字串的屬性
- `field`：0、1　或更多提供欄位層特定資訊的子節點。各欄位節點至少都應有一個含有欄位名稱的 `name` 屬性，以及一個提供欄位層訊息的 `msg` 屬性。它也可以選擇含有 `curValue` 屬性，保留伺服器上該列中該欄位的最新值。

RDBMSResolver 組件 (僅限 Flash Professional)

RDBMSResolver 組件會建立一個 XML 封包，可以傳送到外部資料來源 (例如 ASP/JSP 頁面、servlet 等等)。XML 封包可以輕易地轉譯成可用於更新任何標準 SQL 關聯資料庫的 SQL 陳述式

注意：您可以使用 RDBMSResolver 組件，將資料更新傳送到任何可以剖析 XML 並產生有關資料庫的 SQL 陳述式的外部資料來源 - 例如，ASP 頁面、Java servlet 或 ColdFusion 組件。

RDBMSResolver 組件僅能搭配 Flash Player 7 使用。

RDBMSResolver 組件參數

以下是 RDBMSResolver 組件參數：

tableName　放置於 XML 中應更新的資料庫表格的表格名稱。這個名稱應與應更新的任何欄位的任何 `fieldInfo` 項目 (或應為空白) 的值輸入相同。

updateMode　這個參數有數個值，決定在產生 XML 更新封包時識別關鍵欄位的方法，如下：

- `umUsingAll`：這個設定是使用 FxDataset 內所有欄位的舊值，來識別要更新的記錄。這是最安全的更新方法，因為它讓您保證自您擷取記錄以來，另一位使用者均未修改該記錄。然而，這種方法較為耗時，而且會產生較龐大的更新封包。
- `umUsingModified`：這個設定是使用 FxDataset 內修改過的所有欄位的舊值，來識別要更新的記錄。這種方法讓您保證自您擷取記錄以來，另一位使用者均未修改該記錄中相同的欄位。
- `umUsingKey`：這是這個參數的預設值。這個設定是使用 FxDataset 內關鍵欄位的舊值。這也是目前大部份資料庫系統所使用的一種並行模式。這種方法保證，您正在修改的記錄和您從資料庫所擷取的是相同的記錄。您的變更會覆寫任何其他使用者對相同資料所做的變更。

nullValue　放置於欄位值內的值，指出為 Null 值。這是可自訂的，以避免和空字串 (`""`) 或另一個有效值混淆。

fieldInfo　如果您的資料來源是資料庫表格，則應有一或多個唯一識別表格內記錄的關鍵欄位。此外，可能會有已計算過或是從另一個表格加入的欄位。這些欄位必須經過識別，以便在 XML 更新封包中設定關鍵欄位，而 XML 更新封包中則不會含有不應更新的欄位。

因此 RDBMSResolver 組件便提供了 `fieldInfo` 參數。這個參數可以讓您定義無限個需要特殊處理的欄位。每個 `fieldInfo` 項目含有三個屬性：

- `fieldName`：欄位的名稱。這應該對應到資料集中的欄位。
- `ownerName` (選擇性)：這是用於識別不「屬於」組件 `TableName` 參數中所定義的相同表格的欄位。如果其中填入了和該參數相同的值或留白，則 XML 更新封包中一般均會含有該欄位。如果填入的內容不同，更新封包中便不會含有該欄位。
- `isKey`：一個布林值，將要更新的表格的所有關鍵欄位均應設定為 `true`。

下例識別出客戶表格中的關鍵欄位。客戶表格有單一關鍵欄位，「id」，因此您應該使用下列值建立一個 fieldInfo 項目：

```
fieldName = "id", ownerName = leave this value blank, isKey = "true"
```

再深入一點的範例是，假定欄位 「custType」是透過查詢中的結合來新增的，而您不希望更新中含有該欄位。您可以使用下列值來建立欄位項目：

```
fieldName = "custType", ownerName = "joinedField", isKey = "false"
```

一旦定義了欄位項目，RDBMSResolver 組件便可以用它們來自動產生要傳送到您的外部資料來源的 XML 更新封包。

注意： FieldInfo 參數會利用 Flash 中的一項功能，稱爲 Collection Editor。當您選取 FieldInfo 參數時，Collection Editor 對話方塊便會開啓。您可以從此處新增 FieldInfo 項目，並從一個位置來設定 fieldName、ownerName 和 isKey 屬性。

RDBMSResolver 組件的一般工作流程

RDBMSResolver 組件的一般工作流程如下。

若要使用 RDBMSResolver 組件：

1. 請在應用程式中新增兩個 WebServicesConnector 組件的實體，以及一個 DataSet 組件和一個 RDBMSResolver 組件的實體，並爲其命名實體名稱。
2. 選取第一個 WebServicesConnector 組件，然後使用 「組件檢測器」面板的 「參數」索引標籤，輸入顯露來自外部資料來源的資料的網路服務的 WSDLURL。

   注意：網路服務必須傳回要繫結到資料集的記錄陣列。

3. 使用「組件檢測器」面板的「繫結」索引標籤，將 WebServicesConnector 組件繫結到 DataSet 組件。
4. 選取 DataSet 組件，然後使用 「組件檢測器」面板的 「繫結」索引標籤，將資料元素 (DataSet 欄位) 繫結到您的應用程式中的視覺組件。
5. 繫結 DataSet 組件和 RDBMSResolver 組件。

   注意：當呼叫 DataSet 組件的 applyUpdates 方法時，更新指示便會從 DataSet 組件傳送到 RDBMSResolver 組件。

6. 選取 RDBMSResolver 組件，繫結到第二個 WebServiceConnector 組件，將資料傳回您的外部資料來源。
7. 新增觸發以便啓始資料繫結作業：使用附加到按鈕的「觸發資料來源」行爲，或是新增 ActionScript。

   注意：除了上述步驟之外，您也可以建立繫結，透過 RDBMSResolver 組件，將伺服器傳回的結果封包套用到 DataSet 組件。

若需更多資訊，請參閱「使用組件」說明中的「RDBMSResolver 組件 (僅限 Flash Professional)」。

關於將更新傳送到外部資料來源

XML 更新封包含有三種不同類型的節點：`delete`、`insert` 和 `update`。這些節點每一個均代表對資料庫表格中的列的變更。各節點均含有欄位節點，以尋找要更新的記錄及說明所做的修改 (若有)。

從 Resolver 組件傳送的更新是使用透過連結線 組件傳送到外部資料來源的 XML 更新封包的格式。下例是 RDBMSResolver 組件的 XML 更新封包，其產生時的 `updateMode` 參數是設定爲 `umUsingKey`：

```
<update_packet tableName="customers" nullValue="{_NULL_}" transID="46386292065:Wed
  Jun 25 15:52:34 GMT-0700 2003">
      <delete id="11295627477">
         <field name="id" type="numeric" oldValue="10" key="true"/>
      </delete>
      <insert id="12345678901">
         <field name="id" type="numeric" newValue="20" key="true"/>
         <field name="firstName" type="string" newValue="Davey" key="false"/>
         <field name="lastName" type="string" newValue="Jones" key="false"/>
      </insert>
      <update id="98765432101"> <field name="id" type="numeric" oldValue="30"
  key="true"/>
         <field name="firstName" type="string" oldValue="Peter" newValue="Mickey"
  key="false"/>
         <field name="lastName" type="string" oldValue="Tork" newValue="Dolenz"
  key="false"/>
      </update>
   </update_packet>
```

XML 更新封包中的元素包括：

- `transID`：唯一識別此交易的 DeltaPacket 所產生的 ID。此資訊應隨附在傳回到此組件的結果封包中。
- `delete`：這種類型的節點含有關於已刪除列的資訊。
- `insert`：這種類型的節點含有關於已新增列的資訊。
- `update`：這種類型的節點含有關於已修改列的資訊。
- `id`：唯一識別交易內作業的號碼。此資訊應隨附在傳回到此組件的結果封包中。
- `newValue`：這個屬性含有已修改的欄位的新值。它只有在欄位值已變更時才會出現。
- 按鍵如果欄位應該用於尋找要更新的列，這個屬性就是 `true`。這個值是由 RDBMSResolver 組件的 `updateMode` 參數、`fieldInfo.isKey` 設定以及作業類型 (插入、刪除、更新) 的組合決定的 .

下表說明了如何決定關鍵屬性值。如果欄位是定義爲關鍵欄位，使用 RDBMSResolver 組件的 `fieldInfo` 參數，它將會以 `key="true"` 固定出現在更新封包中。否則更新封包中的欄位的關鍵屬性將會依下表來設定：

節點類型	umUsingKey	umUsingModified	umUsingAll
delete	`false`	`true`	`true`
insert	`false`	`true`	`false`
update	`false`	如果欄位已修改，則爲 `true`，否則爲 `false`	`true`

關於接收來自外部資料來源的結果

一旦伺服器處理完更新封包，不論是否成功，都應傳回含有錯誤或更新作業所產生的額外更新的結果封包。如果沒有訊息，仍然應該傳送結果封包，但是將不會有作業結果節點。

以下是範本 RDBMSResolver 組件結果封包 (同時有更新結果和變更資訊節點)：

```
<results_packet nullValue="{_NULL_}" transID="46386292065:Wed Jun 25 15:52:34 GMT-0700
  2003">
      <operation op="delete" id="11295627479" msg="The record could not be found"/>
      <delete>
         <field name="id" oldValue="1000" key="true" />
      </delete>
      <insert>
         <field name="id" newValue="20"/>
         <field name="firstName" newValue="Davey"/>
         <field name="lastName" newValue="Jones"/>
      </insert>
      <operation op="update" id="02938027477" msg="Couldn't update employee.">
         <field name="id" curValue="105" msg="Invalid field value" />
      </operation>
      <update>
         <field name="id" oldValue="30" newValue="30" key="true" />
         <field name="firstName" oldValue="Peter" newValue="Mickey"/>
         <field name="lastName" oldValue="Tork" newValue="Dolenz"/>
      </update>
   </results_packet>
```

結果封包含有四種不同類型的節點：

- 作業節點含有來自更新封包的作業結果。各作業節點均應有下列屬性 / 子節點：
  - `op`：說明所嘗試的作業類型的屬性。必須是插入、刪除或更新。
  - `id`：保留傳出的作業節點的 ID 的屬性
  - `msg` (選擇性)：含有說明嘗試作業時發生的問題的訊息字串的屬性
  - `field`：0、1 或更多提供欄位層特定資訊的子節點。各欄位節點至少都應有一個含有欄位名稱的 `name` 屬性，以及一個提供欄位層訊息的 `msg` 屬性。它也可以選擇含有 `curValue` 屬性，保留伺服器上該列中該欄位的最新值。
- Update (更新) 節點含有關於自上次更新用戶端以來，已修改的記錄的資訊。更新節點應具有列出唯一識別已刪除記錄的必要欄位，以及描述已修改欄位的欄位的子節點。各欄位節點均應有下列屬性：
  - `name`：保留欄位的名稱
  - `oldValue`：在修改欄位值之前保留其舊值。只有在關鍵屬性已納入並設定為 `true` 時，才需要這個屬性。
  - `newValue`：保留應提供給欄位的新值。如果未修改欄位，則不應包含這個屬性 (也就是說，在清單中加入欄位的唯一原因就是它是關鍵欄位)。
  - `key`：保留布林值 `true` 或 `false`，決定這個欄位是否要用來做為尋找用戶端上的對應記錄的關鍵。這個屬性應該要納入，且所有關鍵欄位均應設定為 `true`。這個屬性對其他欄位都是選擇性的。
- Delete (刪除) 節點含有關於自上次更新用戶端以來，所刪除的記錄的資訊。刪除節點應具有列出唯一識別已刪除記錄的必要欄位的子節點。各欄位節點均必須有 `name` 屬性、`oldValue` 屬性和 `key` 屬性，其值設定為 `true`。
- Insert (插入) 節點含有關於自上次更新用戶端以來，所新增的記錄的資訊。插入節點應具有說明在新增記錄時，所設定的欄位值的子節點。各欄位節點均必須有 `name` 屬性和 `newValue` 屬性。

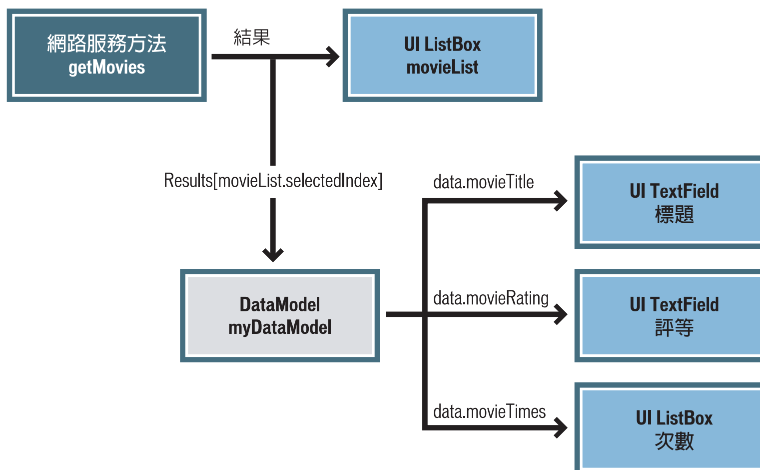
DataHolder 組件 (僅限 Flash Professional)

DataHolder 組件是 DataSet 組件的簡化版本，唯一的目的就是保留資料。它可以用來做爲組件之間的連結線。它會透過資料繫結和其他組件進行通訊。DataHolder 組件最初有一個可繫結的屬性，`data`。使用者可以使用資料結構面板，依需要新增更多的屬性。DataHolder 組件沒有執行階段視覺外觀。

DataHolder 組件的每一個可繫結屬性，包括內建屬性 `data` 或您新增的任何其他屬性，其運作方式如下：您可以爲 DataHolder 屬性指定任何類型的資料，不論是透過資料繫結或使用您自己的 ActionScript 程式碼均可。只要您一執行，DataHolder 組件便會發出名稱和屬性相同的事件，並執行任何適當的繫結。

在大部份的情況中，您將不會使用這個組件來建立應用程式。只有在您因故無法將外部資料直接繫結到另一個組件，而您不想使用 DataSet 組件時，才有需要。以下是一些您將會使用 DataHolder 組件的解決方案：

- 如果資料值是由 ActionScript 程式碼產生的，但您希望繫結到某個另外的組件。對於這種情況，您可以有一個已依需要進行資料繫結的 DataHolder 組件；您的 ActionScript 程式碼可以隨時指定新值給組件，且將會散發這些值。
- 如果資料值可以來自 (透過資料繫結) 數個來源 (例如,數種均傳回相同類型的查詢結果的網路服務)。在這種情況中，您可以將來自所有來源的資料繫結到 DataHolder 組件，然後從 DataHolder 組件繫結到顯示資料的 UI 組件。
- 如果是從複雜的索引資料繫結所產生的資料值，如下面的資料結構圖中所示。在這種情況中，將資料值繫結到 DataHolder 組件，然後用來繫結至 UI 就很方便了。



注意： DataHolder 組件不是指對您的資料執行和 DataSet 組件相同的控制。它並不管理或追蹤資料，或有更新資料的能力。它是在變更資料時保留資料及產生事件的貯存庫。

資料繫結 (僅限 Flash Professional)

資料繫結是組件彼此連接的方法。組件可以視爲是有屬性的簡單黑方塊。屬性可以讓資料進出組件。繫結是一個陳述式，說出「當組件 A 的屬性 X 變更時，請將新值複製到組件 B 的屬性 Y」。使用「組件檢測器」面板的 「繫結」索引標籤，在編寫工作內執行資料繫結。您可以由此加入、檢視並移除組件的繫結。

儘管資料繫結有效於任何組件，其主要目標卻在將使用者介面組件連線到外部資料來源 (如網路服務與 XML 文件)。這些外部資料來源可以作爲具備透過可以和其他組件屬性繫結的屬性之組件。在 Flash MX Professional 2004 進行資料繫結的主要工具，即爲 「組件」檢測器面板。它包含定義組件的資料結構的 「結構」索引標籤，以及在組件屬性之間建立繫結的 「繫結」索引標籤。

小心：如果您複製再貼上組件，其繫結將會遺失。您將會需要手動重設繫結。如果您選取數個組件，並將它們轉換成元件，也會發生這種情況。

下例證明了如何連接兩個 UI 組件，以建立基本的資料繫結。

若要連接 UI 組件，以建立資料繫結：

1 在您的應用程式中新增 NumericStepper 組件，然後命名爲 **A**。
2 新增另一個 NumericStepper 組件，然後命名爲 **B**。
3 選取 A 後，開啓 「組件檢測器」面板，然後按一下 「繫結」索引標籤。
4 按一下 「新增繫結」 (+) 按鈕來新增繫結。
5 在 「新增繫結」對話方塊中，選取 「値」，然後按一下 「確定」。
6 在 「繫結」索引標籤底部的 「名稱 / 値」區段中，按一下 「名稱」下方的 「繫結至」項目，然後按一下 「値」下方 「繫結至」項目對面的放大鏡圖示。
7 在 「繫結至」對話方塊中，在 「組件路徑」下方選取組件 B，然後按一下 「確定」。
8 選取 「控制>測試影片」。按一下組件 A 上的 「向上」和 「向下」按鈕。

   每當您按一下 A 上的按鈕時，A 的 `value` 屬性便會複製到 B 的 `value` 屬性。每當您按一下 B 上的按鈕時，B 的 `value` 屬性便會複製到 A 的 `value` 屬性。

9 回到編輯應用程式。
10 建立另一個 NumericStepper 組件，然後命名爲 **C**。
11 建立一個稱爲 D 的 「文字輸入」組件。
12 重複步驟 4-7，然後將 C 的 `value` 屬性繫結到 D 的 `text` 屬性。
13 選取 「控制>測試影片」。在文字輸入欄位中輸入數字，然後按 Tab。

   每當您輸入新值時，D 的 `text` 屬性便會複製到 C 的 `value` 屬性。當您按一下 C 上的 「向上」和 「向下」按鈕時，C 的 `value` 屬性便會複製到 D 的 `text` 屬性。

注意：只有在主要「時間軸」的「影格 1」、影片片段的「影格 1」或螢幕的「影格 1」中的元件之間，才支援資料繫結。

如需介紹 Flash 資料架構的教學課程，請參閱 www.macromedia.com/go/data_integration。

使用資料結構索引標籤中的資料結構 (僅限 Flash Professional)

「結構」索引標籤可以讓您檢視所選取的組件的資料結構。資料結構含有組件的可繫結屬性、資料類型、內部結構和各種特殊屬性的清單。這是資料繫結功能所需要的資訊，以便能夠正確地處理資料。

「結構」索引標籤頂端的 「樹狀資料結構」窗格會顯示所選取的元件的可繫結屬性及其內部結構，由一或多個資料結構欄位代表 (組件屬性和資料結構欄位也稱爲資料結構項目)。「結構」索引標籤底部的 「資料結構屬性」窗格會顯示有關所選取的資料結構項目的詳細資訊。

注意：所有的組件都有屬性，但是依預設值，爲了減少 UI 的凌亂感覺，「結構」索引標籤僅顯示通常含有動態資料的屬性。這些屬性稱爲可繫結屬性。您可以自行將屬性新增到資料結構面板，或使用 ActionScript 程式碼來繫結屬性。請參閱第 241 頁 「使用繫結索引標籤中的繫結 (僅限 Flash Professional)」。

組件的資料結構說明了資料的結構和類型，但是與資料實際儲存的方法無關。例如，WebServiceConnector 組件或 XMLConnector 組件的結果可以有完全相同的資料結構，即使網路服務結果是儲存爲 ActionScript 資料結構 (物件、陣列、字串、布林值和數字)，而 XMLConnector 組件結果是儲存爲 XML 物件。當您使用資料繫結來存取組件資料結構內的欄位時，不論資料的儲存方法如何，都是使用相同的程序。

組件會識別哪些屬性是可繫結的。這些可繫結屬性會出現在 「資料結構」面板中，做爲頂層資料結構項目 (組件屬性)。組件屬性可以有自己的內部結構 (資料結構)，定義可以繫結到您的應用程式內的其他組件屬性的額外屬性 (資料結構欄位)。有一個很好的例子是，當您檢查 WebServiceConnector 組件的 WSDL 時。WSDL 定義說明了網路服務的參數和結果。WebServiceConnector 組件含有兩個可繫結屬性 (`params` 和 `results`)。當 WebServiceConnector 組件檢查時，WSDL 編寫工具會自動建立 `params` 和 `results` 屬性的資料結構，讓它能夠映射在 WSDL 內定義的資料結構。

有幾種方式可以建立組件的資料結構：

- 有些組件，您可以匯入 XML 範本檔案，以定義屬性的資料結構。
- 有些組件，資料結構是在組件內預先定義的。
- 有些組件，資料結構是得自檢查外部資料結構定義的結果，例如網路服務的 WSDL。
- 有些組件，您會使用 「資料結構」面板內的 「資料結構」工具列來定義資料結構。

匯入範本 XML 檔案做為資料結構

當您匯入範本 XML 檔案做爲資料結構時，Flash MX Professional 2004 會檢查範本文件，並建立代表文件的 XML 元素和屬性的巢狀結構的資料結構，以及文字值的資料類型 (數字、布林值或字串)。發生一次以上的元素會出現在資料結構中做爲陣列。

若要匯入範本 XML 檔案來定義組件屬性的資料結構：

1 選取組件屬性。

2 請執行下列步驟之一：

  - 按一下 「結構」索引標籤右上角的 「匯入範本資料結構」按鈕。
  - 按一下 「組件檢測器」面板右上角的選項功能表控制，然後從選單中選取 「匯入 XML 資料結構」。

3 在 「開啓檔案」對話方塊中，選取做爲資料的代表範本的 XML 檔案。

  資料結構會出現在「結構」索引標籤中。現在您可以在 XML 元素和應用程式內的組件屬性之間建立繫結。

  注意：有些 XML 文件的結構可能是 Flash MX Professional 2004 無法代表的 - 例如，混合了文字和子元素的元素。

將資料結構欄位新增到資料結構項目

請使用下面的程序，將資料結構欄位新增到資料結構項目。

若要將資料結構欄位新增至資料結構項目：

1 在 「結構」索引標籤中，選取您想要在其中新增欄位的資料結構項目。

2 按一下 「在選取的欄位下增加欄位」 (+) 按鈕。

新增欄位會做爲所選屬性的子欄位。

3 在 「資料結構屬性」窗格中，輸入 「欄位名稱」的値。塡入其他適當的屬性。。

根據資料結構項目的類型，有三種可能的情況：

- 「物件」類型的資料結構項目，可能會有子欄位、@ 屬性或兩者皆有
- 「陣列」類型的資料結構項目，固定有一個子欄位稱爲 [n]，可以是任何類型 (包括物件、字串等等)
- 其他類型 (例如布林、字串、數字) 的資料結構項目，沒有子欄位但可能有 @ 屬性

將組件屬性新增至資料結構

如果您將組件屬性新增到資料結構中，可以讓它們都成爲可繫結的。下面的程序會解釋如何建立使用 CheckBox 組件來指出 TextInput 組件是否可以編輯的應用程式。然而，在這個範例中，TextInput 組件的可編輯屬性是不可繫結的，因此必須修改其資料結構。

若要將組件屬性新增到資料結構：

1 在您的應用程式中新增 TextInput 組件和 CheckBox 組件的實體，然後爲其命名實體名稱。

2 選取 TextInput 組件，然後按一下 「組件檢測器」面板上的 「結構」索引標籤。

3 按一下 「結構」索引標籤左上方的 「增加組件屬性」 (+) 按鈕，以新增組件屬性。

4 在 「資料結構屬性」窗格中 (「結構」索引標籤的底部窗格)，輸入**可編輯**的欄位名稱值，然後選取 「布林」做爲資料類型值。

5 按一下 「繫結」索引標籤，然後按一下 「增加繫結」 (+) 按鈕來新增繫結。

6 在 「增加繫結」對話方塊中，選取可編輯屬性，然後按一下 「確定」。

7 在 「繫結」索引標籤底部的 「繫結屬性」窗格中，按一下 「名稱」下方的 「繫結至」，然後按一下 「值」下方 「繫結至」項目對面的放大鏡圖示。

8 在 「繫結至」對話方塊中的 「組件路徑」下方，選取 CheckBox 組件，然後按一下 「確定」。

9 選取 「舞台」上的 Checkbox 組件，然後按一下 「組件檢測器」面板中的 「參數」索引標籤。

10 選取 「控制>測試影片」。若要測試功能，請在 TextInput 組件中輸入一個值，然後取消選取 CheckBox 組件。現在您應該無法在 TextInput 組件中輸入文字了。

資料結構項目設定

組件的資料結構會顯示哪些屬性和欄位可以用來進行資料繫結。每個屬性或欄位都有一些設定，可以控制驗證、格式化、類型轉換和其他影響資料繫結以及資料管理組件處理欄位資料的方法的功能。「結構」索引標籤底部的 「資料結構屬性」窗格會顯示這些設定，您可以檢視和編輯。設定可依其所控制的功能，分為五大類：

基本設定 每個欄位或屬性都有這些基本的資料結構設定。在許多情況中，這些是您繫結欄位唯一需要的設定。

- 名稱：每個欄位都需要一個名稱。
- 資料類型：每個欄位都有資料類型，是從可用資料類型清單中選取的。欄位的資料類型對資料繫結所造成的影響有兩方面：當透過資料繫結將新值指定給欄位時，資料類型會決定檢查資料有效性所使用的規則。當您在具有不同資料類型的欄位之間進行繫結時，資料繫結功能會試著適當地轉換資料。
- 儲存類型：每個欄位都有儲存類型。儲存類型通常會根據欄位的資料類型，預設為四個值的其中之一。儲存類型的可用值為簡易、屬性、陣列或複雜。

  注意：開發人員幾乎不需要變更這個設定。然而，有些情況是，XML 檔案的資料結構內含的屬性的儲存類型應該設定為屬性，但卻可能預設為向量。

- 路徑 (選擇性) : 如果您正在建立虛擬資料結構，可以使用這個屬性來識別這個資料結構欄位的資料位置。

驗證設定 驗證設定可以應用在任何做為繫結目的地的欄位。通常您會在想要控制使用者所輸入的資料的驗證時，修改這些設定。若要設定，請從 UI 組件繫結到資料組件，然後為資料組件的欄位選取適當的驗證設定。一個常見的例子是，當使用者輸入繫結至連結線組件的 `params` 屬性時，例如 XMLConnector 組件或 WebServiceConnector 組件。另一個常見的例子是，當 UI 組件繫結至 DataSet 組件的資料欄位時。

驗證作業的方式如下：在執行繫結之後，便會根據目的地欄位的資料類型的驗證規則來檢查新資料。然後會產生組件事件，顯示檢查的結果。如果發現資料是有效的，便會產生有效事件；否則便會產生無效事件。繫結中所包含的兩個組件都會發出事件。您可以略過這些事件。如果您希望這些事件發生結果 (例如提供回饋給使用者)，必須撰寫一些接收有效及 / 或無效事件的 ActionScript 程式碼。

- 驗證選項 : 驗證選項是影響這個欄位的驗證規則的額外設定。當您選取這個項目時，這些設定便會出現在 「驗證選項」對話方塊中。這些設定會因資料類型而有所不同。例如，「字串」資料類型的設定有資料所允許的最小和最大長度。
- 必要項 : 這是一個布林值，決定這個欄位是否需要有非 Null 值。如果 `required=true` 但未設定值，驗證便失敗。
- 唯讀：這是一個布林值，決定這個欄位是否可以透過資料繫結接收新值。如果 `readonly=true`，對這個欄位執行任何繫結便會產生無效事件，然後欄位就會變更。

格式化設定 當欄位的值需要轉換成字串時，便會套用格式化設定。最常就是用於顯示，例如當 DataSet 欄位的資料繫結至 Label 或 TextArea 組件的 `text` 屬性時。當欄位資料的繫結對象的資料類型不是「字串」時，便會略過該欄位上的格式化設定。

- 格式化程式 : 將這個欄位轉換成 「字串」時使用的格式化程式的名稱。這是從可用格式化程式清單中選取的。
- 格式化程式選項：這些是影響格式化程式的額外設定。當您選取這個項目時，這些設定便會出現在「格式化程式選項」對話方塊中。這些設定會因格式化程式而有所不同。例如，布林格式化程式有代表 `true` 和 `false` 值的文字的設定。

注意：如果您沒有指定格式化程式，在需要欄位值成為字串時，便會套用預設轉換。

如需格式化程式的完整清單，請參閱第 238 頁 「資料結構格式化程式 (僅限 Flash Professional)」。

種類和編碼器設定 「種類」和 「編碼器」設定是用於啓動特定的特殊功能。如需資訊，請參閱第 233 頁 「使用種類和編碼器」。

- 種類：：這個欄位的 「種類」設定這是從可用 「種類」設定的清單中選取的。
- 種類選項：影響 「種類」設定的額外設定。當您選取這個項目時，這些設定便會出現在 「種類選項」對話方塊中。這些設定會因種類而有所不同。
- 編碼器：這個欄位的 「編碼器」設定。這是從可用 「編碼器」設定的清單中選取的。
- 編碼器選項：影響編碼器的額外設定。當您選取這個項目時，這些設定便會出現在 「編碼器選項」對話方塊中。這些設定會因編碼器而有所不同。

預設值 這些設定可讓您針對各種情況設定預設值。這些設定有兩種用途：

- 如果未定義欄位的值，每當使用欄位的值做爲資料繫結的來源，就會使用預設值代替。例如，DataSet 組件的資料欄位或連結線組件的 `results` 屬性都允許有一個未定義值。
- 當您在 DataSet 組件中建立新資料列時，便會使用預設值做爲新建立記錄的值。

何時編輯資料結構項目設定

當您使用資料組件和 / 或資料繫結建立應用程式時，您需要將資料結構項目設定套用到應用程式中的組件的一些 (但不必要全部) 欄位上。下表摘要出資料結構項目設定最常見的用途，並將幫助您決定何時需要編輯這些設定。

組件	屬性 / 欄位	設定	何時使用
任何連結線	`params` (及其子欄位)	驗證選項、唯讀、必要項	如果需要驗證
	`results` (及其子欄位)	格式化程式、格式化程式選項	針對需要格式化以便顯示爲文字的欄位
		預設值	針對其值有時爲未定義的欄位
資料集	任何資料欄位	名稱、資料類型	這些是您所定義的每個資料集欄位都必須設定的
		驗證選項、唯讀、必要項	如果需要驗證
		格式化程式、格式化程式選項	針對需要格式化以便顯示爲文字的欄位
		預設值	針對其值有時爲未定義的欄位，或爲新建立資料集記錄指定初始值
UI 組件	UI 組件通常不需要對其資料結構設定做任何變更		
任何組件	任何屬性或欄位	種類、種類選項、編碼、編碼選項	各種不同目的，如第 233 頁 「使用種類和編碼器」中所述
任何連結線	`results` (及其子欄位)	路徑	若要識別虛擬資料結構欄位的位置

使用種類和編碼器

種類和編碼器是拖放模組，執行資料結構項目的資料的特殊處理。它們常彼此搭配使用，完成一般的工作。下面是種類和編碼器的常見用途清單。

計算後的 DataSet 欄位 計算後欄位是虛擬欄位，不存在於基本的資料表格中。計算後欄位爲開發人員提供了在執行階段建立和更新動態欄位值的能力。這個欄位是根據對記錄中其他欄位所執行的計算或連接，讓計算和顯示值特別方便（例如，您可以建立結合第一個和最後一個名稱欄位，以便對使用者顯示全名的計算後欄位）。

若要為 DataSet 組件設定計算後欄位：

1. 選取 DataSet 組件，然後按一下 「組件檢測器」的 「結構」索引標籤。
2. 使用 「增加組件屬性」 (+) 按鈕，爲 DataSet 組件建立永續性欄位。
3. 使用 「資料結構屬性」窗格，爲組件屬性命名一個欄位名稱，並將其種類設定爲計算後。
4. 使用 DataSet 組件的 `calcFields` 事件，在執行階段指定這個欄位的值。

   注意：只有在 DataSet 組件的 `calcFields` 事件內時，才應爲計算後欄位指定值。

XML 文件的設定資料結構 在 XML 文件中，所有資料都會儲存爲字串。有時您會希望 XML 文件的欄位可以是 「字串」以外的資料類型。下例顯示了從 XML 檔案擷取資料的應用程式。

```
<datapacket>
   <row id="1" billable="yes" rate="50" hours="3" />
   <row id="2" billable="no" rate="50" hours="6" />
</datapacket>
```

如果您使用這個 XML 檔案爲 XMLConnector 組件的 `results` 屬性匯入資料結構，便會產生：

```
results：XML
   datapacket：Object （物件）
      row：Array （陣列）
         [n]：物件
            @billable：Boolean （布林值）
            @hours：整數
            @id：整數
            @rate：整數
```

但是假設您想要將 row（列）節點視爲是格線內的記錄，而且想要將 `@billable` 屬性視爲是布林值並在格線中顯示 `true` 或 `false` 值，而非 `yes` 或 `no`。將資料放置在格線內相當簡單。您只要將列資料結構欄位繫結到格線的 `dataProvider` 屬性即可。下面的程序解釋了如何將 `@billable` 屬性視爲布林值處理，並顯示 `true` 或 `false` 值。

若要讓 @billable 屬性顯示 true 或 false 值：

1. 選取 XMLConnector 組件，然後按一下 「結構」索引標籤。
2. 選取 @billable 資料結構欄位，然後選取 「資料結構屬性」窗格中的 `encoder` 屬性。
3. 確定「編碼器」是設定爲布林。選取「編碼器選項」。您現在可以選擇定義哪些字串代表 `true` 值，哪些字串代表 `false` 值。
4. 爲您想要設定爲 `true` 的字串輸入 **yes**，而爲您想要設定爲 `false` 的字串輸入 **no**。

   現在編碼器會取得原始格式的 XML 資料（字串），然後轉換成一般的格式（布林的 ActionScript 類型）。利用編碼器選項，它可以知道如何正確地編碼字串值。

5 按一下「格式化程式」，然後選取「布林」。選取「格式化程式選項」。您現在可以選擇定義應如何將 `true` 和 `false` 值顯示為字串。

6 為代表 `true` 的字串輸入 **True**，而為代表 `false` 的字串輸入 **False**。

格式化程式現在會採取一般格式 (ActionScript 類型布林)，然後格式化為「字串」值 `true` 或 `false` 以便顯示。

設定資料結構路徑

資料結構欄位的 `path` 屬性是選擇性的設定，用於組件的資料結構並不適當的特殊情況中。利用這個設定，您可以建立虛擬資料結構欄位 (存在於一個位置，但從另一個位置取得值的欄位)。這個屬性的值是以下列其中一種格式輸入的路徑表示式：

- 對於含有 ActionScript 資料的資料結構，路徑會使用的格式是 `field [.field]...`，其中 `field` 等於欄位的名稱 (例如 `addresslist.street`)。
- 對於含有 XML 資料的資料結構，路徑會使用的格式是 `XPath`，其中 `XPath` 是標準的 XPath 陳述式 (例如 `addressList/street`)。

在執行資料繫結時，Flash 會檢查看看是否有資料結構欄位的路徑表示式。若有，便會使用路徑表示式來尋找正確的值。請參閱第 213 頁「虛擬 XML 資料結構」。

注意：路徑表示式的執行與資料結構欄位的父節點一定是相對的。

關於編輯「資料結構屬性」窗格的內容

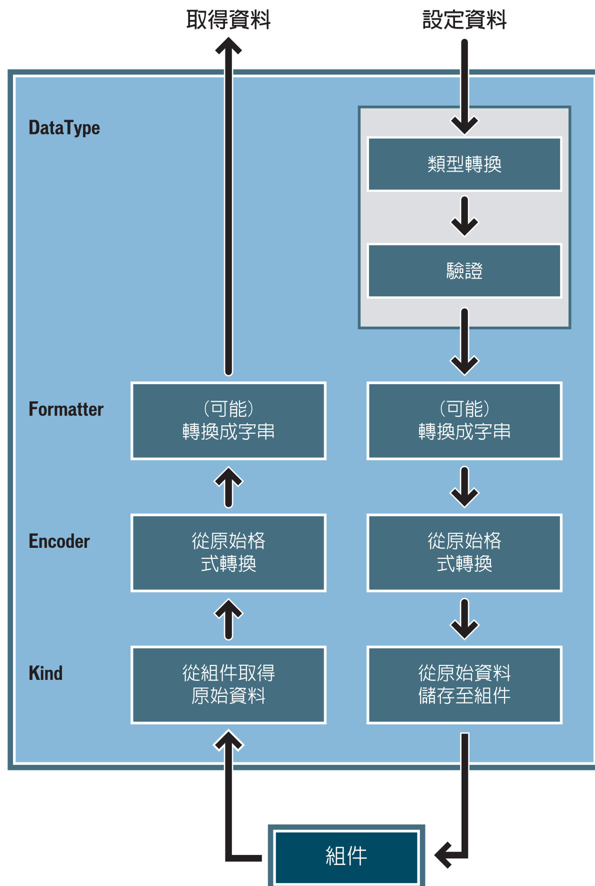
您可以在「資料結構屬性」窗格中進行編輯任何內容 - 即使是來自外部來源的資料結構，例如網路服務 WSDL 檔案。您永遠可以變更任何資料結構的任何欄位的任何值，其限制如下：

- 如果變更類型，所有其他的資料結構項目屬性都會重設為新資料類型的預設值。
- 如果選擇完全重新載入組件屬性的資料結構，將會失去之前在「資料結構屬性」窗格內所做的所有編輯。

  注意：有數種方式可以重新載入組件屬性的資料結構，包括輸入新的 WSDL URL、為網路服務選擇不同的作業或是從範本 XML 檔案匯入新的 XML 資料結構。

資料結構設定的運作方式 (僅限 Flash Professional)

每個資料結構項目都有四個屬性：「資料類型」、「編碼器」、「格式化程式」和 「種類」。這些設定控制資料繫結如何處理從組件取得、及設定為組件的資料值。



資料結構設定如何修改進出組件的資料

當 Flash 想要從組件取得資料時，便會根據 「種類」設定從組件取得資料。此時，資料就是使用組件所提供的格式 （ 資料的原始格式)。例如，XMLConnector 組件會固定提供資料做為字串，NumericStepper 組件會提供 nNumbers 等等。編碼器的工作是將此資料轉換為 ActionScript 資料類型；例如，從 XML 文件取得的字串資料眞正代表的可能是日期或數字 (資料的一般格式)。如果資料繫結需要字串格式的資料 (例如，因為它是被指派給文字組件)，便會使用格式化程式來執行這項轉換。如果欄位有數個繫結，格式化程式便只會用於為 「字串」類型的欄位所指定的繫結。

當您想要將資料設定到組件中時，首先必須將資料轉換成一般格式 - 這項轉換是自動的，視 「資料類型」設定而定。如果資料是字串，而且有格式化程式設定，便會使用格式化程式將資料從字串轉換成一般格式。「資料類型」設定也會控制您是否要檢查資料是否有效，並據此傳回有效或無效的事件。然後便會使用編碼器將資料從一般轉換成原始格式，最後由種類將資料傳送到組件。

只有在透過資料繫結存取資料欄位時，才會進行處理。雖然您可能可以從 Actionscript 程式碼直接存取組件屬性，但是這樣做時，您是使用資料的原始值，而不是資料類型、編碼器、格式化程式和種類的動作所產生的資料值。

從預設值來變更資料結構項目設定的原則 (僅限 Flash Professional)

下面的原則指定何時從預設值來變更資料結構項目設定：

- 您一定需要有種類。然而，如果您保留 `Kind = "none"`，就等於 `Data`，這通常是較慣用的設定。
- 當組件不提供您希望的資料格式時，便需要編碼器。最常發生的就是 XMLConnector 組件，或是任何其他屬性為 XML 資料的組件。這是因為 XML 會將所有的資料 - 包括數字、日期和布林值 - 儲存為字串。因此，如果您想要使用實際資料 (數字、布林值或日期) 來取代資料的字串表示式，便要使用編碼器。
- 當您想要控制如何將資料轉換成字串的格式化程式時，通常是做為顯示之用，便需要格式化程式。
- 當您希望進行資料驗證時、希望特定資料類型有更好的轉換、或兩者皆具時，便需要資料類型。

資料結構種類 (僅限 Flash Professional)

種類會決定在執行階段應如何存取組件的資料結構項目。種類的數目可以是無限的，且您可以建立額外的自訂種類。種類是由 Flash MX Professional 2004 Configuration/Kinds 資料夾中的 XML 檔案定義的。定義包括下列中繼資料：

- 將會初始化以便將存取轉給資料的 ActionScript 類別
- 「種類選項」對話方塊

Flash MX Professional 2004 具有下列種類：

無 預設種類。這個種類和 「資料」種類完全相同。

資料 資料結構項目是資料結構，資料欄位是依欄位的資料結構位置的指定，儲存在資料結構內。這是一般的情況。資料結構可以是 ActionScript 或 XML 格式。

計算後 這個種類是搭配 DataSet 組件一起使用。它是用於定義計算後的欄位 (在執行階段計算值的虛擬欄位)。在取得或設定計算後欄位的值時，沒有特殊的處理。例如，在 DataSet 組件中，您可能會定義三個欄位，稱為 `price`、`quantity` 和 `totalPrice`。您會將 `totalPrice` 的種類屬性設定為計算後，讓您可以在執行階段指定一個值，如下面的範本程式碼所示：

```
function calculatedFunct(evt) {
      evt.target.totalPrice = (evt.target.price * evt.target.quantity);
    }
    ds.addEventListener('calcFields', calculatedFunct);
}
```

資料結構編碼器 (僅限 Flash Professional)

編碼器會決定在執行階段應如何編碼 / 解碼組件的資料結構項目。編碼器的數目可以是無限的，且您可以建立額外的自訂編碼器/解碼器。編碼器是由 Flash MX Professional 2004 Configuration/Encoders 資料夾中的 XML 檔案定義的。定義包括下列中繼資料：

- 將會初始化以便編碼 / 解碼資料的 ActionScript 類別。這個類別必須是 mx.databinding.DataAccessor 的子類別。
- 「編碼器選項」對話方塊

Flash MX Professional 2004 具有下列編碼器：

無 預設編碼器。不執行編碼 / 解碼。

布林 將字串資料轉換成布林 ActionScript 類型。您必須指定 (透過 「編碼器選項」屬性) 一或多個將解譯爲 `true` 的字串，及一或多個將解譯爲 `false` 的字串。設定必須區分大小寫。

日期 將字串資料轉換成日期 ActionScript 類型。您必須指定 (透過「編碼器選項」屬性) 樣版字串，其運作如下：

- 樣版字串應包含 0 或 1 個 `"YYYY"`、`"MM"`、`"DD"`、`"HH"`、`"NN"` 和 / 或 `"SS"` 的實體，和任何其他的字元組合混合。
- 當從日期轉換成字串時，數字年份、月份、日期、時、分和秒在樣版中會分別使用 YYYY, MM 等來替代。
- 當從字串轉換成日期時，字串必須完全符合樣版，並具有年、月、日等的正確數字位數。

DateToNumber 將 「日期」物件轉換成相等的數字。DataSet 組件會針對類型爲 「日期」的欄位使用這個編碼器。這些值在 DataSet 組件內會儲存爲數字，以便正確地排序它們。

數字 將字串資料轉換成數字 ActionScript 類型。這個編碼器沒有編寫設定。

DatasetDeltaToXUpdateDelta 這個編碼器是搭配 DataSet 組件一起使用。它會從 DeltaPacket 擷取資訊，然後產生 XPath 陳述式，傳送到 XUpdateResolver 組件以產生 XUpdate 陳述式。它會從兩個地方取得產生 XPath 陳述式所需要的資訊：

- `rowNodeKey` 屬性，您必須透過 「編碼器選項」屬性指定 (定義如下)。
- 在用於原先擷取資料的 XMLConnector 組件的資料結構內。

利用此資訊，編碼器可以產生在 XML 檔案內識別資料所需要的正確的 XPath 陳述式。

編碼器選項含有一個屬性：

- `rowNodeKey` 屬性 (「字串」類型)。爲了讓 XML 檔案可以更新，檔案的結構方式必須是：代表您資料集中記錄的節點可以唯一識別 XPath 陳述式。這個屬性結合了 XPath 陳述式和欄位參數，以便唯一識別 XML 檔案內的 row (列) 節點，以及讓它成爲唯一的資料集內的欄位。

  在下例中，row (列) 節點代表 XML 檔案內的記錄。讓 row (列) 成爲唯一的就是 `id` 屬性的值。

  ```
  <datapacket>
     <row id="1" date="01/01/2003" rate="50" hours="5" />
     <row id="2" date="02/04/2003" rate="50" hours="8" />
  </datapacket>
  ```

  唯一識別 row (列) 節點的 XPath 將如下所示：

  ```
  datapacket/row[@id="xx"
  ```

  其中 xxx 代表 `id` 屬性的值。在一般情況中，XML 檔案中的 `id` 屬性將會繫結至 DataSet 組件的 `id` 欄位。因此，`rowNodeKey` 值將會如下：

  ```
  datapacket/row[@id="?id"
  ```

? 會識別這是欄位參數。id 值會指定資料集中欄位的名稱。在執行階段，XUpdateResolver 組件會替代來自資料集的 id 欄位的值，以便為正在處理中的記錄產生正確的 XPath。

在下個範例中，類別屬性為 「管理」的 contacts (連絡人) 節點是代表 XML 檔案中的記錄，而 employeeId 子節點含有讓記錄成為唯一的值：

```
<datapacket>
   <company id="5" name="ABC tech">
      <contacts category="Mgmt">
        <contact>
          <empId>555</employeeId>
          <name>Steve Woo</name>
          <email>steve.woo@abctech.com</email>
        </contact>
        <contact>
          <empId>382</employeeId>
          <name>John Phillips</name>
          <email>john.phillips@abctech.com</email>
        </contact>
        ...
        ...
      </contacts>
      <contacts category="Executives">
        ...
        ...
      </contacts>
      ...
      ...
   </company>
</datapacket>
```

這個 XML 檔案的 rowNodeKey 值將會如下：

```
datapacket/company/contacts[@category="Mgmt"/contact[empId="?empId"
```

資料結構格式化程式 (僅限 Flash Professional)

格式化程式是一個物件，執行原始資料類型和字串資料之間的資料的雙向轉換。物件有可在編寫期間設定的參數，以及進行轉換的執行階段方法。格式化程式的數目可以是無限的，且您可以建立額外的自訂格式化程式。格式化程式是由 Flash MX Professional 2004 Configuration/Formatters 資料夾中的 XML 檔案定義的。定義包括下列中繼資料：

- 將會初始化以便執行格式化的 ActionScript 類別
- 「格式化程式」對話方塊

Flash MX Professional 2004 具有下列格式化程式：

無 預設的格式化程式。不執行格式化。

布林 這個格式化程式會將布林值格式化為字串。您可以設定意為 true (如 1、yes、yup) 的字串的「布林」選項，以及意為 false (如 0、no、nope) 的字串。

組成字串 這個格式化程式會將資料物件轉換成字串。使用字串樣版來定義輸出格式。樣版是可以參照資料欄位的任意文字，如以下其中一種：

- <field-name>
- <field-name.field-name>，使用點來往下延伸資料結構
- <.>，代表整個物件。例如，如果原始物件為字串，便可以使用它，此時 <.> 就只是字串的值。

自訂格式化程式　這個格式化程式可以讓您指定類別名稱，以指定自己的格式化程式。格式化程式 ActionScript 類別應具有下面的格式：

```
class MyFormatter extends mx.data.binding.CustomFormatter{
function getTypedValue(requestedType:String):mx.data.binding.TypedValue{
...
}
function getGettableTypes() :Array /* of String */{
...
}
function setTypedValue(newValue:mx.data.binding.TypedValue) :Array /* of String */{
...
}
function getSettableTypes() :Array /* of String */{
...
}
}
```

重新安排欄位　這個格式化程式會根據繫結中的原始陣列，建立新的物件陣列。使用下面格式的字串樣版，定義新陣列上的欄位：

```
fieldname1=definition1;fieldname2=definition2;and so on.
```

`fieldnameN` 是新陣列或記錄中的欄位的名稱。`definitionN` 是下面其中之一：

- 原始記錄中的欄位的名稱
- 加上單引號的字串，含有文字和標籤的混合。標籤是原始陣列中的欄位的名稱，加上了 < 和 >。
- 一個點 "."，代表整個原始記錄

例如，假設您想要使用資料繫結，將陣列指定給 「清單」組件的 `DataProvider` 屬性。陣列內的物件沒有 `label` 屬性 (如果適用，則為清單所使用)。您可以使用這個格式化程式，透過資料繫結來建立新陣列，複製原始陣列內的物件並使用您所定的值將 `label` 屬性新增至各個物件。下面的樣版將可完成這項工作 (這將會在陣列和 「清單」組件的 `DataProvider` 屬性之間的繫結上)：

```
label='My name is <firstName> <lastName>'
```

這個語法假定物件有兩個屬性，稱為 `firstName` 和 `lastName`。`label` 屬性將會新增至新陣列內的各個物件。

注意：這個格式化程式可以和任何接受記錄的陣列做為繫結的組件一起使用。

數字格式化程式　這個格式化程式可以讓您指定當數字轉換成文字時，出現的數字部分的數目。

資料結構資料類型 (僅限 Flash Professional)

資料類型是一個物件，代表所有支援特定資料類型所需要的執行階段邏輯。資料類型可以是向量類型，例如整數、字串、日期、貨幣金額或郵遞區號。它也可以是複雜的類型，有子欄位等等。資料類型可以測試資料值，以便決定它對該資料類型是否有效。資料類型的數目可以是無限的，且您可以建立額外的自訂資料類型。資料類型是由 Flash MX Professional 2004 Configuration/DataTypes 資料夾中的 XML 檔案定義的。定義包括下列中繼資料：

- 將為驗證和類型轉換初始化的 ActionScript 類別
- 「驗證選項」對話方塊
- 標準格式化程式的名稱，可以使用 `formatter` 屬性覆蓋
- 必要、唯讀和預設值的初始值

Flash MX Professional 2004 具有下列資料類型：

注意：這些資料類型可以執行驗證：「自訂」、「整數」、「數字」、「電話號碼」、「社會安全號碼」、「字串」、「郵遞區號」。當有所指定時，這些資料類型可以從各種其他的資料類型轉換：「布林」、DataProvider、「整數」、「數字」、「字串」、XML。

陣列 陣列資料類型。沒有驗證選項。

屬性 XML 屬性。沒有驗證選項。

布林 布林資料類型。沒有驗證選項。

自訂 允許您新增自己的自訂類別，以檢查這種特殊種類的驗證。Actionscript 類別必須在類別路徑中，並格式化如下：

```
class myCustomType extends mx.databinding.CustomValidator {
  function validate(value) {
      ... 此處為一些程式碼
   }
}
```

DataProvider DataProvider 資料類型。沒有驗證選項。

整數 整數資料類型。驗證選項可以設定爲定義整數值的最小和最大範圍。

數字 數字資料類型。和 「整數」一樣，這個選項允許您設定最小和最大數值的範圍。

物件 沒有驗證選項。

電話號碼 沒有驗證選項。

社會安全號碼 沒有驗證選項。

字串 這個選項允許您設定字串值的最小和最大字元數目。

XML 沒有驗證選項。

郵遞區號 沒有驗證選項。

使用繫結索引標籤中的繫結 (僅限 Flash Professional)

「繫結」索引標籤可以讓您檢視、新增及移除繫結。此處會顯示組件的所有繫結。「繫結」索引標籤頂端的 「繫結清單」窗格會顯示組件的繫結屬性，由其資料結構位置代表。底部的 「繫結屬性」窗格會顯示所選取的繫結的名稱 / 値配對。

當您按一下 「繫結」索引標籤上的 「增加繫結」 (+) 按鈕時，「增加繫結」對話方塊便會出現。



這個對話方塊會顯示組件的所有資料結構項目。使用這個對話方塊來選取要繫結的資料結構項目。組件屬性會顯示爲資料結構樹中的根節點。箭頭圖示代表資料結構項目是否有讀取 / 寫入存取權，如下所示：向右箭頭代表只能寫入的屬性，向左箭頭代表唯讀屬性，而雙向箭頭則代表讀取及寫入屬性。

輸入路徑表示式

組件的資料結構會定義哪些資料結構項目是可繫結的。然而，您可能會發現需要繫結至資料結構樹中沒有識別的資料結構項目。只要輸入路徑表示式即可。

若要輸入路徑表示式：

1 在 「組件檢測器」面板的 「繫結」索引標籤中，按一下 「增加繫結」 (+) 按鈕。

2 在 「增加繫結」對話方塊中，選取 「使用路徑表示法」。

   當選取此選項時，只有組件屬性名稱會出現在資料結構樹中。

3 從樹狀結構中選取您想要建立表示式的組件屬性。一旦選取組件屬性，「路徑表示法」文字方塊就會變成作用中的。

4 輸入路徑表示式，識別您想要繫結的資料結構項目。路徑表示式會使用下列格式輸入：

   - 對於含有 ActionScript 資料的屬性，路徑會使用下面的格式：

     `field [.field]...`
     其中 `field` 等於欄位的名稱 (例如 `addresslist.street`)。

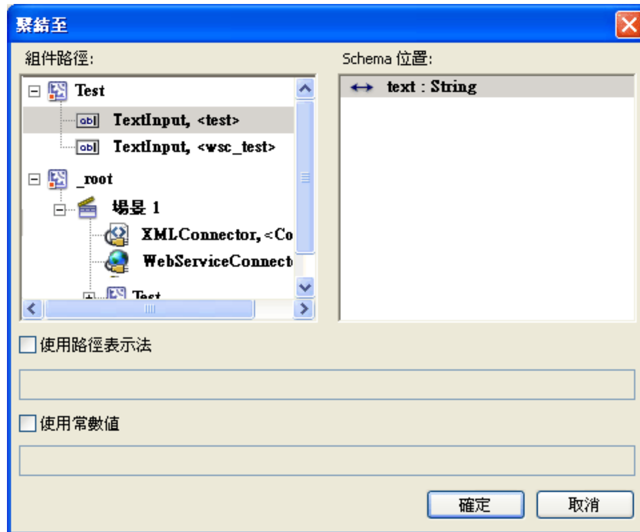
   - 對於含有 XML 資料的屬性，路徑會使用這種格式：

     `XPath`
     其中 `XPath` 是標準的 XPath 陳述式 (例如 `addressList/street`)。

5 按一下 「確定」回到 「繫結」索引標籤。

使用 「繫結至」對話方塊

當您按一下 「繫結」索引標籤的 「繫結屬性」窗格中的 「繫結至」時，便會出現 「繫結至」對話方塊。「繫結至」對話方塊包括 「組件路徑」窗格和 「資料結構位置」窗格。



「組件路徑」窗格會顯示具有可繫結屬性的組件的樹狀結構。樹狀結構是以目前的 「舞台」編輯環境為基礎：

- 如果 「舞台」正在顯示文件根的內容，便會顯示一個相對於文件根的組件路徑樹狀結構。

  注意：組件實體只有在存在於已編輯的文件根的「影格 1」中，或任何實體存在於已編輯的文件根的畫面 / 片段的 「影格 1」中時，才會顯示。這個窗格僅顯示組件，不顯示文字欄位。

- 如果「舞台」正在顯示從元件庫編輯的影片片段的內容，便會顯示兩個組件路徑樹狀結構。第一個會從被編輯的元件的根來顯示，第二個則會從文件根來顯示，以允許繫結至文件內的實體。

  注意：當選取第二個組件樹狀結構的繫結時，它們不會顯示在「繫結至」實體中。它們僅顯示為來自「繫結自」組件實體的繫結。

「資料結構位置」窗格會顯示 「組件路徑」窗格中所選取的組件的資料結構樹。

注意：此資訊和出現在 「組件檢測器」面板的 「結構」索引標籤中的 「資料結構樹」窗格中的資訊相同。

您可以使用動態值或常數值做為 「繫結至」屬性。

若要使用動態值做為 「繫結至」屬性：

1 選取 「組件路徑」窗格中的組件。

2 執行下列其中之一，選取資料的資料結構項目：

- 使用 「資料結構位置」窗格內的 「資料結構樹」來選取資料結構項目。
- 選取 「使用路徑表示式」，然後從資料結構樹中選取組件屬性，再輸入路徑表示式。請參閱第 241 頁 「輸入路徑表示式」。

若要使用常數值做為 「繫結至」屬性：

- 選取 「使用常數值」，然後輸入常數值，例如 `3`、字串或 `true`。您可以使用任何對資料結構項目有效的值。當您使用常數值時，所選取的組件路徑、資料結構位置和路徑表示式都會被略過。只有當繫結的 「方向」屬性設定爲 「入」時，您才能繫結至常數值。

繫結屬性

在繫結清單內選取繫結時，您可以使用 「繫結」索引標籤底部的 「繫結屬性」窗格內的屬性，更進一步地定義該繫結。您可以從此處指定額外的資訊，例如 「方向」、「繫結至」、「格式化程式」等等。「繫結屬性」窗格含有數個套用至所有繫結的屬性：

方向 顯示可以爲繫結設定的方向清單：

- 入：所選取的資料結構項目是繫結的目的地。當繫結的另一端變更時，它會接收新值。
- 出：所選取的資料結構項目是繫結的來源。每當值變更時，便會將該值複製到繫結的另一端。
- 入 / 出：當繫結的其中一端變更值時，便會複製新的資料值。

繫結至 識別這個資料結構項目繫結的目的地資料結構項目 (另一個組件的資料結構項目)。

格式化程式 顯示決定如何顯示這個繫結的可用格式化程式的清單。請參閱第 238 頁 「資料結構格式化程式 (僅限 Flash Professional)」。

格式化程式選項 顯示 「格式化選項」對話方塊。這個對話方塊中的設定是在執行階段使用的，以控制從這個資料結構項目指定到 「繫結至」屬性中定義的目的地資料結構項目的資料的格式化。這些設定會覆蓋來源資料結構項目的預設格式化設定。

索引 如果您正在建立定義爲陣列內物件的欄位的資料結構項目的繫結，必須指定陣列的索引 (也就是說，如果資料結構項目的位置是 `results.Theaters[].PlayingMovies`，就必須爲 `Theaters[]` 定義索引)。在這種情況中，新設定會以動態方式新增至 「繫結屬性」窗格中。

注意：如果資料結構項目位置包括數個陣列參照，例如 "foo/bar[]/abc[]/def[]"，便會以動態方式將三個索引設定新增到「資料結構屬性」窗格中 - 每個需要索引的陣列都有一個。



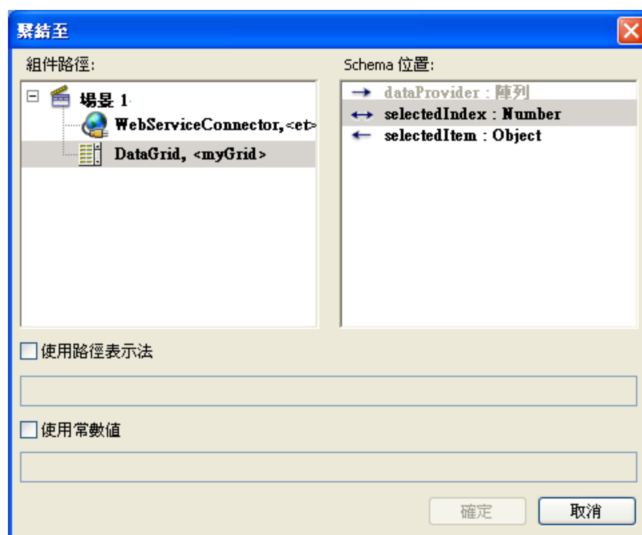
若要定義索引：

1 選取「繫結屬性」窗格中的索引設定。

2 按一下「值」欄中的放大鏡圖示。

「繫結索引」對話方塊便會出現。這個對話方塊的運作方式和「繫結至」對話方式一樣。請參閱第 242 頁「使用「繫結至」對話方塊」。

3 使用「繫結索引」對話方塊，將動態索引值 (例如「資料格」組件的 selectedIndex 屬性) 或常數值定義為您的陣列的索引。如果您使用動態索引值，每當動態索引值變更時，便會重新執行繫結。



在這個範例中，使用者正選取 「資料格」組件的 `selectedIndex` 屬性做爲索引。每當使用者選取資料格中的新記錄時，陣列的索引便會更新，顯示與新記錄有關的資料。

注意：索引屬性僅出現在做爲陣列內物件的欄位的資料結構項目的繫結屬性中。如果您選取 「資料格」組件的 「繫結」索引標籤，索引屬性便不會出現在所選取的索引資料結構項目的 「繫結屬性」窗格中。

有時您可能會需要手動定義識別資料結構項目是否爲陣列內物件的欄位的資料結構。在下例中，@id、@billable、@rate 和 @duration 資料結構欄位均被視爲是 row (列) 陣列內物件的欄位：

```
results：XML
   datapacket：Object ( 物件 )
      row：Array ( 陣列 )
         [n]：物件
            @id：整數
            @billable：Boolean ( 布林值 )
            @rate：Number ( 數字 )
            @duration：整數
```

如果建立任何這些項目的繫結，「 `row ( 列 )` 」的索引屬性便會出現在 「繫結屬性」窗格中，以便指定列陣列的索引。編寫環境會使用 [n] 資料結構欄位來識別這種類型的關係。因此，如果您是手動建立資料結構，可能會需要複製這個項目。若要執行，在 " Row：Array" 節點下增加新的資料結構欄位，然後將資料結構欄位的「欄位名稱」設定爲 `[n]`。編寫工具會讀取這個值，如果它是用於繫結內，便會建立 index (索引) 屬性。

關於資料繫結和網路服務的除錯 (僅限 Flash Professional)

資料繫結是爲了回應事件而發生的一系列的動作，例如：

- 組件屬性的資料變更。
- 完成網路服務呼叫。
- 取得 XML 文件。

由資料繫結或網路服務執行的所有動作，都會向記錄檔報告，您可以開啓追蹤記錄檔以便控制：

```
_global.__dataLogger=new mx.data.binding.Log();  // 開啓追蹤記錄檔
```

或者也可以關閉追蹤記錄檔：

```
_global.__dataLogger=null; // 關閉繫結的追蹤記錄檔。
```

當您執行開啓追蹤的應用程式時，資料繫結和網路服務事件和動作的詳細記錄檔便會出現在 「輸出」視窗中。下面是報告事項的類型：

- 執行繫結
- 呼叫網路服務方法
- 取得 XML 文件
- 來自 WebService 和 XML 組件的狀態和結果事件
- 來自經過驗證的資料欄位的有效和無效事件
- 檢查出各種不同的錯誤、無效設定等等

藉由執行應用程式，然後檢查記錄檔，您常常可以發現結果和預期不同的原因。有時錯誤會明確地回報 - 例如，遺失的網路服務參數。有時資料是繫結至錯誤的組件，或沒有繫結到組件等等。如果您發現記錄檔中的資訊太多，請選取快顯選單中的「清除」來清除 「輸出」視窗，以便儘量保持記錄檔的簡短。

在執行階段使用資料繫結和網路服務 (僅限 Flash Professional)

您可以在執行階段使用資料繫結和網路服務，而不需使用任何的編寫功能，例如 「組件檢測器」面板中的「繫結」和「資料結構」面板，或是 WebServiceConnector 組件。若要執行，可以建立 DataBinding 或 WebService 類別的實體。如需更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「組件字典」中的 「繫結類別」和 「WebService 類別」。

DataBinding 和 WebService 類別的位元組程式碼是含在 SWC 檔案內，必須顯示在您的元件庫中才能編譯並產生您的輸出 SWF 檔案。這些 SWC 檔案是含在 「類別」內建見元件庫中。

若要將 SWC 檔案新增至元件庫中：:

1 選取 「Windows ＞其他面板＞內建元件庫＞類別」，以選取 「類別」元件庫。

2 選取 「視窗＞元件庫」來開啓文件的元件庫。

3 將適當的 SWC 檔案 (DataBindingClasses 和 / 或 WebServiceClasses) 從「類別」元件庫拖曳到文件的元件庫中。

注意：這是將所需類別放入文件，以便編輯和執行的唯一方法。

第 15 章
發佈

當您已準備好要將 Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 內容呈現在觀眾面前時，您可以將其發佈以進行播放。在預設情況下，「發佈」命令會產生 Flash SWF 檔案，並將您的 Flash 內容置入 HTML 文件中，以便在瀏覽器上進行播放。「發佈」命令也會建立及複製 Flash 4 或更新版本的偵測檔案。若您變更了發佈設定，Flash 會將這些變更連同文件一起儲存起來。若要為「發佈設定」對話方塊中的各種組態設定命名並將其儲存起來，您可以建立發佈描述檔，以迅速透過各種方式發佈文件。您可以在建立發佈描述檔之後將其匯出，以使用於其他文件之中，或是提供給同一件專案中的其他工作人員使用。請參閱第 261 頁 「使用發佈描述檔」。

如果您要發佈的內容是以 Flashe Player 4 或更新版本作為目標，您可以執行 Flash Player 偵測，以檢查使用者的 Flash Player 版本。如果使用者沒有指定的版本，您可以將他導向替代的網頁。請參閱第 254 頁 「設定 Flash Player 偵測的發佈設定」。

Macromedia Flash Player 6 以上的版本均已支援 Unicode 文字編碼方式。有了 Unicode 這項支援，使用者將能檢視多國語言文字，不論執行 Flash Player 的作業系統使用的語言為何。請參閱第 193 頁第 13 章 「建立多國語言文字」。

您也可以使用替代檔案格式 – GIF、JPEG、PNG 和 QuickTime – 來發佈 FLA 檔案；發佈時會產生所需的 HTML，以便在瀏覽器視窗中進行顯示。替代格式能讓使用者在並未安裝指定之 Flash Player 的情況下，仍能在瀏覽器中看到 SWF 檔案的動畫及互動功能。使用替代檔案格式發佈 FLA 檔案時，每個檔案格式的設定都會和 FLA 檔案儲存在一起。

您還可以使用各種格式將 FLA 檔案匯出。匯出 FLA 檔案就像用替代檔案格式發佈 FLA 檔案一樣，只是每個檔案格式的設定並不會和 FLA 檔案儲存在一起。請參閱第 277 頁第 16 章 「匯出」。

除了使用 「發佈」命令，若您熟悉 HTML，您也可以使用任何一種 HTML 編輯器來建立自己的 HTML 文件，並納入必要的標記來顯示 SWF 檔案。請參閱第 275 頁「關於為 Flash 設定網站伺服器」。

在發佈 SWF 檔案之前，請務必使用「測試影片」和「測試場景」命令來測試 SWF 檔案的運作狀況。

播放您的 Flash SWF 檔案

Macromedia Flash SWF 檔案格式是為了部署 Flash 內容而設計的。

您可以使用下列方式播放 Flash 內容：

- 在配備有 Flash Player 7 的網際網路瀏覽器中，如 Netscape Navigator 和 Internet Explorer
- 使用 Director 和 Authorware 中的 Flash Xtra
- 使用 Microsoft Office 和其他 ActiveX 主機中的 Flash ActiveX 控制項
- 當作 QuickTime 影片的一部分
- 當作稱為放映檔 (projector) 的獨立影片

Flash SWF 格式是一種獲得其他應用程式支援的開放式標準。若需要更多關於 Flash 檔案格式的資訊，請參閱 Macromedia 網站，網址為 www.macromedia.com/go/flashplayer_tw。

關於發佈安全的 Flash 文件

Flash Player 7 包含了多項功能，能協助您確保 Flash 文件的安全性。

緩衝區溢位防護

「緩衝區溢位防護」能避免有心人士蓄意使用 Flash 文件中的外部檔案來覆寫使用者的記憶體，或是插入病毒等具有破壞性的程式碼。如此便能避免 Flash 文件在使用者系統上之指定記憶體空間以外的資料進行讀寫。「緩衝區溢位防護」已自動啓用。

關於在 Flash 文件之間共享資料時，網域必須完全相同的要求

與先前的 Flash Player 版本相較，Flash Player 7 強行採用了更為嚴格的安全性模型。在 Flash Player 6 和 Flash Player 7 之間有兩個最主要的安全性模型之差異：

網域必須完全相同之要求 Flash Player 6 允許來自類似網域 (例如 `www.macromedia.com` 和 `store.macromedia.com`) 的 SWF 檔案彼此任意通訊，或是與其他文件任意通訊。在 Flash Player 7 中，若要存取某個網域中的資料，該網域必須和資料提供者的網域完全相同，兩個網域方能彼此通訊。

HTTPS/HTTP 限制 使用非安全性 (非 HTTPS) 通訊協定載入的 SWF 檔案將無法存取使用安全性 (HTTPS) 通訊協定載入之內容，即使兩者位於完全相同的網域中。

如需有關確保 Flash 內容在執行時能符合新安全性模型的詳細資訊，請參閱「ActionScript 參考指南」說明中的 「Flash Player 安全性功能」。

發佈 Flash 文件

若要發佈 Flash 文件，請先選擇發佈檔案格式，然後使用 「發佈設定」命令來選擇檔案格式設定。接著請使用 「發佈」命令發佈 Flash 文件。您在 「發佈設定」對話方塊中所建立的發佈組態設定會和文件儲存在一起。您也可以建立一個發佈描述檔並爲其命名，如此您將能隨時使用已建立完成的發佈設定。

根據您在 「發佈設定」對話方塊中指定的選項，「發佈」命令會建立下列檔案：

- Flash SWF 檔案
- 尚未安裝 Flash Player 時會自動出現的各種格式之替代影像 (GIF、JPEG、PNG 和 QuickTime)。
- 在瀏覽器中顯示 SWF 內容 (或替代影像) 和控制瀏覽器設定時所需的支援 HTML 文件
- 三個 HTML 檔案 (如果您保留選取預設值「偵測 Flash 版本」) : 偵測檔案、內容檔案和替代檔案
- 適用於 Windows 和 Macintosh 系統的獨立放映檔檔案，以及來自 Flash 內容的 QuickTime 視訊 (分別是 EXE、HQX 或 MOV 檔案)。

注意：若要對使用 「發佈」命令建立的 SWF 檔案進行變更或更新，您必須編輯原始的 Flash 文件，然後再次使用 「發佈」命令以保留所有的編寫資訊。將 Flash SWF 檔案匯入 Flash 中時，部份編寫資訊會遭到移除。

如需有關發佈設定的詳細資訊，請參閱第 254 頁 「設定 Flash Player 偵測的發佈設定」。如需一般的資訊，請參閱第 252 頁 「指定發佈設定來建立具有內嵌 Flash 內容的 HTML 文件」。

若要為 Flash 文件設定一般發佈設定：

1 開啓 「發佈設定」對話方塊。請執行下列步驟之一：

   - 選擇 「檔案>發佈設定」。
   - 請在該份文件的 「屬性」檢測器中，按一下 「設定」按鈕 (即使您尚未選取任何物件，您仍能使用 「屬性」檢測器)。

   注意：若要爲您即將指定的發佈設定建立一個發佈描述檔，請參閱第 261 頁 「使用發佈描述檔」。

2 在 「發佈設定」對話方塊中，爲您要建立的每個檔案格式選取選項。

   在預設情況下會選取 Flash SWF 格式。在預設情況下也會選取 HTML 格式，因爲在瀏覽器中顯示 SWF 檔案時會需要 HTML 檔案。對話方塊中的目前面板上方會出現對應至您選取的檔案格式的索引標籤 (除了沒有設定值的 Windows 或 Macintosh 放映檔格式)。如需有關個別檔案格式之發佈設定的詳細資訊，請參閱下列各節。

3 請在您所選取的每一種檔案格式的「檔案」文字方塊中，接受預設的檔案名稱 (對應至文件名稱)，或是輸入新的檔案名稱 (副檔名必須正確，例如 GIF 檔案的副檔名是 .gif，而 JPEG 檔案的副檔名則是 .jpg)。

4 選擇要將檔案發佈至何處。在預設情況下，檔案會被發佈至和 FLA 檔案相同的位置上。若要變更檔案發佈的位置，請按一下檔名旁邊的資料夾，然後瀏覽至另一個要用來發佈檔案的位置。

5 若要建立獨立的放映檔檔案，請選取 「Windows 放映檔」或 「Macintosh 放映檔」。

   注意： Windows 版本的 Flash 會在 Macintosh 放映檔的檔名後方加上 .hqx 的副檔名。您可以使用 Windows 版本的 Flash 來建立 Macintosh 放映檔，但是您必須使用檔案解譯程式 (例如 BinHex) 將產生的檔案變成 Macintosh Finder 中的應用程式檔案。

6 按一下您要變更的格式選項的索引標籤。為每種格式指定發佈設定，如下面各節的說明。

7 完成選項之設定時，請執行下列步驟之一：

- 若要產生所有的指定檔案，請按一下 「發佈」。
- 若要將設定值和 FLA 檔案儲存在一起，並將對話方塊關閉 (但不進行發佈)，請按一下「確定」。

若要在尚未選擇新的發佈設定的情況下就發佈 Flash 文件：

- 若要依照您在「發佈設定」對話方塊中所指定的格式和位置 (可能是預設設定、您先前選取的設定，或是您選取的發佈描述檔) 來建立檔案，請選擇 「檔案＞發佈」。

為 Flash SWF 檔案格式設定發佈選項

發佈 Flash 文件時，您可以設定影像和聲音壓縮選項，以及防止 SWF 檔案被其他人匯入的選項。請使用 「發佈設定」對話方塊之 「Flash」面板中的控制項來更改設定。

若要為 Flash 文件設定發佈選項：

1 開啓 「發佈設定」對話方塊。請執行下列步驟之一：

- 選擇 「檔案＞發佈設定」。
- 請在該份文件的 「屬性」檢測器中，按一下 「設定」按鈕 (即使您尚未選取任何物件，您仍能使用 「屬性」檢測器)。

注意：若要為您即將指定的發佈設定建立一個發佈描述檔，請參閱第 261 頁 「使用發佈描述檔」。

2 請按一下 「Flash」索引標籤，並在 「版本」彈出式選單中挑選一種 Flash Player 版本。

並不是所有的 Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 功能都能在以 Flash Player 7 之前的版本為目標所發佈的 SWF 檔案中運作。

如果要執行特定的 Flash Player 偵測，您必須在 「發佈設定」對話方塊的 「HTML」索引標籤中選取 Flash Player 4 或更新版本。如需有關 Flash Player 偵測的詳細資訊，請參閱第 254 頁 「設定 Flash Player 偵測的發佈設定」。

3 若要指定 Flash 如何載入 SWF 檔案圖層以顯示 SWF 檔案的第一個影格，請選取載入順序：「由下而上」或 「由上而下」。

在網路速度遲緩、或使用數據機連線時，這個選項會控制 Flash 要先繪製 SWF 檔案的哪個部份。

4 請在 「ActionScript 版本」彈出式選單中選取 「ActionScript 1.0」或 「ActionScript 2.0」，以指出您的文件所使用的 ActionScript 版本為何。

如果您選取 ActionScript 2.0 而且已經建立了類別，您可以按一下 「設定」按鈕，設定類別檔案的相對類別路徑，該路徑與 「偏好設定」中設定的預設目錄路徑不同。若需要更多資訊，請參閱第 251 頁 「設定類別路徑」。

5 若要啓用為已發佈的 Flash SWF 檔案進行除錯之功能，請選取下列選項之一：

「產生檔案大小報表」會產生一份報表，依照檔案列出最終 Flash 內容中的資料量。

「忽略追蹤動作」會造成 Flash 忽略目前 SWF 檔案中的「追蹤」動作 (`trace`)。選取這個選項時，來自 「追蹤」動作的資訊將不會顯示在 「輸出」面板中。

如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的 「使用輸出面板」。

「匯入保護」能防止其他人匯入 SWF 檔案，並將它轉換回 Flash (FLA) 文件。若您選取了這個選項，您將能決定是否要為您的 Flash SWF 檔案使用密碼保護。

「允許除錯」會啓動 「除錯程式」，並允許對 Flash SWF 檔案進行遠端除錯。若您選取了這個選項，您將能決定是否要為您的 SWF 檔案使用密碼保護。

「壓縮影片」會壓縮 SWF 檔案，以減少檔案大小並縮短下載時間。此為預設選取選項，當檔案具有大量文字或包含許多 ActionScript 時，這個選項將發揮絕佳功效。經過壓縮的檔案只能在 Flash Player 6 以上的版本中播放。

「最佳化 Flash Player 6 r65」若您在「版本」彈出式選單中選取了「Flash Player 6」，便可選取這個選項，以指定 Flash Player 6 的某個發行版。更新後的版本會使用 ActionScript 登錄配置來改善效能。使用者必須擁有相同的 Flash Player 6 發行版或更新版本。

6 若您在步驟 5 中選擇了「允許除錯」或「匯入保護」其中之一，則您可以在「密碼」文字方塊中輸入密碼。若您加入了密碼，則其他人在匯入 SWF 檔案或為其除錯之前，必須先輸入該密碼。若要移除密碼，請清除「密碼」文字方塊。

   如需有關「除錯程式」的詳細資訊，請參閱「ActionScript 參考指南」說明中的「編寫與除錯 Script」。

7 若要控制點陣圖的壓縮比率，請調整「JPEG 品質」滑動軸或輸入數值。

   較低的影像品質會產生較小的檔案；較高的影像品質則會產生較大的檔案。請嘗試不同的設定值，在檔案大小和品質之間取得最佳平衡；100 提供最高的品質和最低的壓縮率。

8 若要為 SWF 檔案中的所有串流聲音或事件聲音設定取樣頻率和壓縮，請按一下「音效串流」或「音效事件」旁邊的「設定」按鈕，然後在「聲音設定」對話方塊中為「壓縮」、「位元速率」和「品質」選擇選項。完成時請按一下「確定」。

   注意：一旦前幾個影格已下載了足夠的資料，串流聲音便會立即開始播放；串流聲音會與時間軸同步。事件聲音則必須等到完整下載之後才會開始播放，而且會持續播放，直到使用者明確中斷為止。

   若需要有關聲音的更多資訊，請參閱第 165 頁第 11 章「處理聲音」。

9 如果要使用您在步驟 8 中所選取的設定，來覆蓋您在「屬性」檢視器「聲音」區段中為個別聲音所選取的設定，請選取「覆蓋聲音設定」。您可能會想要選取這個選項，來建立佔用空間較小的低解析度版本 SWF 檔案。

   注意：若您選取取消了「覆蓋聲音設定」選項，則 Flash 會對文件中的所有串流聲音 (包括匯入視訊中的聲音) 進行掃描，並使用最高的個別設定來發佈所有的串流聲音。若有一或多個串流聲音具有很高的匯出設定，這麼做可能會增加檔案大小。

10 (僅適用於 Flash Professional) 若要匯出能夠適用於裝置 (包括行動裝置) 的聲音，而非原本的元件庫聲音，請選取「匯出裝置聲音」。如需其他資訊，請參閱第 174 頁「在專為行動裝置設計的 Flash 文件中使用聲音 (僅適用於 Flash Professional)」。如果要將設定和目前的檔案一起儲存，請按一下「確定」。

設定類別路徑

為了使用您已定義的 ActionScript 類別，Flash 必須能夠找出包含該類別定義的外部 ActionScript 2.0 檔案。Flash 在其中搜尋類別定義的資料夾清單稱為類別路徑。類別路徑存在全域 / 應用程式層級，以及文件層級中。如需有關類別路徑的詳細資訊，請參閱「ActionScript 參考指南」說明中的「瞭解類別路徑」。

若要修改文件層級的類別路徑：

1 選取「檔案>發佈設定」，開啓「發佈設定」對話方塊。
2 按一下「Flash」索引標籤。
3 確認已在「ActionScript 版本」彈出式選單中選取了「ActionScript 2.0」，然後按一下「設定」。
4 在「ActionScript 設定」對話方塊的「匯出影格給類別」文字方塊中，指定類別定義所在的影格。

5 請執行下列步驟之一：

- 若要將資料夾加入類別路徑，請按一下 「瀏覽到路徑」按鈕，瀏覽到您想增加的資料夾，然後按一下 「確定」。

  或者，您也可以按一下 「增加新的路徑 (+)」按鈕將新的一行加入 「類別路徑」清單。連按兩下新的一行，輸入相對或絕對路徑，然後按一下 「確定」。

- 若要編輯現有的類別路徑資料夾，請選取 「類別路徑」清單中的路徑，按一下 「瀏覽到路徑」按鈕，瀏覽到您想要增加的資料夾，再按一下 「確定」。

  或者，您可以按兩下 「類別路徑」清單中的路徑，鍵入想要的路徑，再按一下 「確定」。

- 若要刪除類別路徑中的資料夾，請在 「類別路徑」清單中選取該路徑，然後按一下 「自路徑移除」按鈕。

指定發佈設定來建立具有內嵌 Flash 內容的 HTML 文件

若要在網頁瀏覽器中播放 Flash 內容，需要一份能夠啓動 SWF 檔案以及指定瀏覽器設定的 HTML 文件。「發佈」命令將會透過樣版文件中的 HTML 參數，自動產生這份文件。

樣版文件可以是任何包含適當樣版變數的文字檔案，包括一般 HTML 檔案 (包含特殊解譯程式如 ColdFusion 或 Active Server Pages (ASP) 的程式碼)，或是包括在 Flash 中的樣版 (若需要更多資訊，請參閱第 275 頁 「關於爲 Flash 設定網站伺服器」)。

您可以自訂內建樣版 (請參閱第 263 頁 「自訂 HTML 發佈樣版」) 或使用任何 HTML 編輯器以手動方式爲 Flash 輸入 HTML 參數 (請參閱第 267 頁 「編輯 Flash HTML 設定」)。

HTML 參數將決定 Flash 內容在視窗中出現的位置、其背景顏色和 SWF 檔案的大小等，並爲 `object` 和 `embed` 標記設定屬性。您可以在 「發佈設定」對話方塊的 「HTML」面板中更改這些設定和其他設定。更改這些設定會覆蓋您在 SWF 檔案中設定的選項。

若要發佈顯示 Flash SWF 檔案的 HTML：

1 請執行下列步驟之一，開啓 「發佈設定」對話方塊：

- 選擇 「檔案＞發佈設定」。
- 請在該份文件的 「屬性」檢測器中，按一下 「設定」按鈕 (即使您尚未選取任何物件，您仍能使用 「屬性」檢測器)。

注意：若要爲您即將指定的發佈設定建立一個發佈描述檔，請參閱第 261 頁 「使用發佈描述檔」。

2 在 「格式」索引標籤上，預設會選取 「HTML」檔案格式。請在該 HTML 檔案的 「檔案」文字方塊中，使用與您的文件名稱相符的預設檔名，或是輸入一個獨一無二的名稱 (須加上 .html 之副檔名)。

3 請按一下 「HTML」索引標籤，以顯示 HTML 設定，並在 「樣版」彈出式選單中挑選一個您想要使用的已安裝樣版。接著請按一下右方的「資訊」按鈕，以顯示您選取之樣版的說明。預設選項爲 「僅限 Flash」。

4 若您在上一個步驟中選取的是 「HTML」樣版，而非 「影像地圖」或 「QuickTime」，而且您所設定的 「版本」是 Flash Player 4 或更新版本，則您可以選取 「Flash 版本偵測」。

注意： 「Flash 版本偵測」會將您的文件設定成偵測使用者所擁有的 Flash Player 版本，而且會在使用者沒有指定的 Player 版本時，將使用者導向替代的 HTML 網頁。如需有關版本偵測的詳細資訊，請參閱第 254 頁 「設定 Flash Player 偵測的發佈設定」。

5 選取 「尺寸」選項，設定 object 和 embed 標記中的 width 和 height 屬性的值：

「符合影片」(預設) 會使用 SWF 檔案的大小。

「像素」會要求您在 「寬度」和 「高度」欄位中輸入寬度和高度的像素數目。

「百分比」會指定 SWF 檔案所佔據的瀏覽器視窗百分比。

6 若要控制 SWF 檔案的播放和功能，請選取 「播放」選項，如下所述：

「開始時先暫停」會先暫停 SWF 檔案，直到使用者按一下按鈕，或從快顯選單選取 「播放」。在預設情況下，該選項處於未選取的狀況，因此 Flash 內容一載入就會開始播放 (PLAY 參數設定為 true)。

「重複」會在到達最後一個影格時重複 Flash 內容。若取消選取這個選項，Flash 內容會在到達最後一個影格時停止 (LOOP 參數在預設情況下為啓用)。

當使用者在 SWF 檔案上按右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下 (Macintosh) 時，**「顯示選單」**會顯示快顯選單。若只要在快顯選單中顯示 「關於 Flash」，請取消選取這個選項。在預設情況下，這個選項處於選取狀態 (MENU 參數設定為 true)。

「裝置字體」(僅適用於 Windows) 會以已消除鋸齒 (平滑邊緣) 的系統字體來取代並未安裝於使用者系統上的字體。使用裝置字體會增加小字級字體的易讀性，也可以降低 SWF 檔案的大小。這個選項只會影響包含靜態文字 (被設定成用裝置字體顯示) 的 SWF 檔案；靜態文字是指在編寫 SWF 檔案時建立且在顯示 Flash 內容時不會更改的文字。如需更多資訊，請參閱第 95 頁 「使用裝置字體 (僅限於靜態水平文字)」。

7 若要決定如何調配處理時間和外觀，請選取「品質」，如下所示。這個選項將設定 object 和 embed 標記內的 QUALITY 參數值。

「低」會將播放速度的優先順序放在外觀之前，而且不會使用消除鋸齒功能。

「自動降低」會先偏重速度，但一有機會就會改善外觀。開始播放時，會先關閉消除鋸齒功能。若 Flash Player 偵測到處理器可以應付，便會啓用消除鋸齒功能。

「自動提高」在開始時會先同時偏重播放速度和外觀，但在需要時會犧牲外觀以增加播放速度。開始播放時，會先啓用消除鋸齒功能。如果實際的影格速率低於指定的影格速率，便會將消除鋸齒功能關閉，以改善播放速度。請使用這個設定來模擬 Flash 中的 「檢視＞消除鋸齒」設定。

「中等」會套用部份消除鋸齒功能，但不會平滑化點陣圖。這個選項產生的品質比 「低」設定好，但比 「高」設定差。

「高」(預設值) 會將外觀的優先順序放在播放速度之前，而且一定會使用消除鋸齒功能。如果 SWF 檔案並未包含動畫，就會將點陣圖平滑化；如果 SWF 檔案包含動畫，就不會將點陣圖平滑化。

「最佳」提供最好的顯示品質，而且不考慮播放速度。所有的輸出都會消除鋸齒，也一定會平滑化點陣圖。

8 請選取一個 「視窗模式」選項，控制 object 和 embed 標記中的 HTML wmode 屬性。該視窗模式會修改 Flash 內容範圍框或虛擬視窗與 HTML 網頁內容的關係，如下所述：

「視窗」不會將任何視窗相關屬性嵌入 object 和 embed 標記中。Flash 內容的背景不透明，並使用 HTML 背景顏色。HTML 不能在出現在 Flash 內容的上面或下面。「視窗」是預設值。

「不透明無視窗」會將 Flash 內容的背景設為不透明，以遮蓋 Flash 內容底下的所有內容。「不透明無視窗」允許 HTML 內容顯示在 Flash 內容的上方或最上面。

「透明無視窗」會將 Flash 內容的背景設為透明，使 HTML 內容能夠顯示在 Flash 內容之上或之下。

注意：在某些實例中，當 HTML 影像也很複雜時，透明無視窗模式的複雜顯示可能會導致動畫速度稍慢。

請參閱此程序後面的表格，找出支援無視窗模式的瀏覽器。

9 若要將 Flash SWF 視窗放在瀏覽器視窗中，請選擇一個 「HTML 對齊」選項：

「預設値」會將 Flash 內容放在瀏覽器視窗的中心；若瀏覽器視窗小於應用程式，則會裁切邊緣。

「左」、**「右」**、**「上」**或 **「下」**會將 SWF 檔案對齊瀏覽器視窗的對應邊緣，並依照需求裁切其餘三邊。

10 如果您更改了文件原本的寬度和高度，請選擇一個 「縮放」選項，將 Flash 內容放在指定的範圍中。「縮放」選項會設定 `object` 和 `embed` 標記的 `SCALE` 參數。

「預設 (全部顯示)」會在指定區域中顯示完整的文件，不會出現扭曲，同時維持 SWF 檔案原始的比例。應用程式的兩邊可能會出現邊框。

「無邊框」會縮放文件以塡滿指定的區域，並保持 SWF 檔案的原始比例，不會出現扭曲，如有需要則會裁切 SWF 檔案。

「精確符合」會在指定區域內顯示完整的文件，但不保留原始比例，因此可能會導致扭曲。

「無縮放」會在調整 Flash Player 視窗大小時防止縮放文件。

11 選取一個 「Flash 對齊」選項，以設定 Flash 內容放置在應用程式視窗中的方式，並設定在有必要時將如何裁切。這個選項會設定 `object` 和 `embed` 標記的 `SALIGN` 參數。

- 針對 「水平」對齊的部份，請選擇 「左方」、「置中」或 「右方」。
- 針對 「垂直」對齊的部份，請選擇 「上方」、「置中」或 「下方」。

12 如果標記設定發生衝突時，請選取「顯示警告訊息」顯示錯誤訊息，例如，某個程式碼的樣版參照到尚未指定的替代影像。

13 如果要將設定和目前的檔案一起儲存，請按一下 「確定」。

下列瀏覽器支援無視窗模式：

	Internet Explorer	Netscape	其他
Macintosh OS X 10.1.5 與 10.2	IE 5.1 和 IE 5.2	7.0 和更新版本	• Opera 6 或更新版本 • Mozilla 1.0 或更新版本 • AOL/Compuserve
視窗	IE 5.0、5.5 和 6.0	7.0 和更新版本	• Opera 6 和更新版本 • Mozilla 1.0 和更新版本 • AOL/Compuserve

設定 Flash Player 偵測的發佈設定

您可以將文件設定成能夠偵測使用者的 Flash Player 版本。如果您在 「發佈設定」對話方塊中選取了「偵測 Flash 版本」，便可以無障礙地將存取 Flash 應用程式的使用者導向至包含 SWF 檔案的 HTML 檔案，其包含的 SWF 檔案已設計成可偵測使用者的 Flash Player 版本。如果使用者擁有指定的版本或更新的版本，SWF 檔案會再次將使用者重新導向至您的內容 HTML 檔案，而且 SWF 檔案也會依照設計方式來播放。如果使用者沒有指定的版本，便會被重新導向至由 Flash 或您所建立的替代 HTML 檔案。

若要啓用 Flash Player 偵測：

1 在 「發佈設定」對話方塊的 「HTML」索引標籤中，選取 「偵測 Flash 版本」。如需一般資訊，請參閱第 252 頁 「指定發佈設定來建立具有內嵌 Flash 內容的 HTML 文件」。

注意：只有當您在 「發佈設定」對話方塊中選取了 Flash Player 4 或更新版本，而且已選取 「QuickTime」或「影像地圖」作爲樣版時，才能使用這個選項。

2 按一下 「偵測 Flash 版本」的 「設定」。對話方塊會顯示您在 「發佈設定」對話方塊的 「Flash」索引標籤中選取的 Flash Player 版本。您可以使用 「主要版本」和 「次要版本」文字方塊來指定 Flash Player 的確切版本。

3 「偵測檔案」文字方塊顯示含有 SWF 檔案的 HTML 檔案名稱，其包含的 SWF 檔案已設計成可偵測 Player 版本，而且可將使用者重新導向至適當的 HTML 網頁。您可以接受或變更預設名稱。

注意：更改預設名稱時，也會同時更改「發佈設定」對話方塊「格式」索引標籤上「HTML」文字方塊中的名稱。

4 使用 「內容檔案」文字方塊，指定含有 Flash 內容之 HTML 樣版的名稱。預設名稱為文件的名稱再加上 _content。

5 執行下列步驟之一，建立替代的 HTML 網頁，以供沒有指定 Flash Player 版本的使用者使用：

- 如果您想讓 Flash 自動建立替代的 HTML 檔案，請選取 「產生預設值」，然後接受 「替代檔案」文字方塊中的預設檔案名稱，或是輸入新的檔案名稱。
- 如果您已建立了要作為替代檔案的 HTML 檔案，請選取 「使用現有」，然後按一下 「瀏覽」，再選取該 HTML 檔案。

6 按一下 「確定」，回到 「發佈設定」對話方塊。

為 GIF 檔案指定發佈設定

GIF 檔案提供簡易的方法，可以匯出繪圖和簡單的動畫，以便用於網頁。標準 GIF 檔案就是壓縮的點陣圖。

GIF 動畫檔案 (有時稱為 GIF89a) 提供簡單的方法來匯出簡短的連續動畫。Flash 會最佳化 GIF 動畫檔案，只儲存影格之間的變動部分。

除非您在 「屬性」檢測器中輸入了影格標籤 #Static 來標記不同的關鍵影格以供匯出，否則 Flash 會將 SWF 檔案中的第一個影格匯出成 GIF。Flash 會將目前 SWF 檔案的所有影格匯出到 GIF 動畫檔案中，除非您在適當的關鍵影格中輸入影格標籤 #First 和 #Last 來指定要匯出的影格範圍。

Flash 可以為 GIF 檔案產生影像地圖，維持原始文件中按鈕的 URL 連結。請使用 「屬性」檢測器，在您想要為其建立影像地圖的關鍵影格中置入 #Map 影格標籤。若您並未建立影格標籤，則 Flash 會使用 SWF 檔案最後一個影格中的按鈕來建立影像地圖。只有在您所選取的樣版中具有 `$IM` 樣版變數時，您才能建立影像地圖。請參閱第 265 頁 「建立影像地圖」。

若要將 GIF 檔案和 Flash 檔案一起發佈：

1 請執行下列步驟之一，開啓 「發佈設定」對話方塊：

- 選擇 「檔案＞發佈設定」。
- 請在該份文件的 「屬性」檢測器中，按一下 「設定」按鈕 (即使您尚未選取任何物件，您仍能使用 「屬性」檢測器)。

注意：若要為您即將指定的發佈設定建立一個發佈描述檔，請參閱第 261 頁 「使用發佈描述檔」。

2 在 「格式」索引標籤上，選擇 「GIF 影像」類型。請在 GIF 影像的 「檔案」文字方塊中使用預設檔名，或是輸入一個具有 .gif 副檔名的新檔名。

3 按一下 「GIF」索引標籤，以顯示檔案設定。

4 針對「尺寸」的部份，請以像素為單位，輸入匯出點陣圖影像的「寬度」和「高度」，或選取「符合影片」讓 GIF 和 Flash SWF 檔案大小相同，並維持原始影像的比例。

5 選擇「播放」選項，以決定 Flash 是要建立靜止 (靜態) 影像還是 GIF 動畫 (動畫)。如果您選擇了「動畫」，請選取 「不斷重複播放」或輸入重複次數。

6 選擇一個選項，以指定匯出 GIF 檔案的外觀設定範圍：

「最佳化顏色」會將未使用的顏色從 GIF 檔案的色表中移除。這個選項會將檔案大小減少 1000 至 1500 個位元組，不會影響影像品質，但會稍微增加記憶體需求。這個選項對最適化色盤沒有任何作用。(最適化色盤會分析影像中的顏色，並且替您選取的 GIF 檔案建立唯一的色表)。

「交錯」會讓匯出的 GIF 檔案在下載時在瀏覽器中以遞增方式顯現。「交錯」選項可以讓使用者在檔案完全下載完成之前，先看到基本的圖像內容，也或許可以加快較慢之網路連線上的檔案下載速度。請勿交錯 GIF 動畫影像。

「平滑化」會將消除鋸齒功能套用到匯出的點陣圖上，以產生更高品質的點陣圖影像，並改善文字顯示品質。然而，對於放置在彩色背景上、已消除鋸齒的影像而言，平滑化可能會在周圍形成一圈灰色的像素，而且會增加 GIF 檔案大小。如果出現光圈，或如果您要將 GIF 透明度放在彩色背景上，匯出影像時請不要使用平滑化。

「純色遞色」會將遞色套用到純色和漸層上。請參閱步驟 8 的 「遞色」選項。

「移除漸層」選項 (預設為關閉) 會使用漸層中的第一個顏色，將應用程式中所有的漸層填色轉換成純色。漸層會增加 GIF 檔的大小，而且品質通常不佳。若您使用了這個選項，請謹慎選擇漸層的第一個顏色，以避免產生與預期不符的結果。

7 請選取一個 「透明」選項，以決定應用程式背景的透明度，以及 Alpha 設定轉換成 GIF 的方式：

「不透明」會將背景設定為純色。

「透明」會將背景設定為透明。

「Alpha」會設定部份透明度。您可以輸入介於 0 和 255 之間的 「臨界」值。較低的值會產生較高的透明度。128 之數值對應於 50% 的透明度。

8 若要指定可用顏色的像素組合方式，以模擬目前色盤中沒有的顏色，請選取 「遞色」選項。遞色可以改善顏色品質，但會增加檔案大小。請在下列選項中進行選取：

「無」會關閉遞色功能，並使用色表中和指定顏色最相近的純色，來取代基本色表中沒有的顏色。關閉遞色功能或許可以縮小檔案大小，但是顏色表現可能無法令人滿意。

「依序」提供高品質的遞色，而且檔案大小增加的最小。

「擴散」提供最高品質的遞色，但會增加檔案大小和處理時間。此外，這個選項只能用於選取的網頁 216 色色盤。

9 若要定義影像的色盤，請選擇 「色盤類型」：

「網頁 216 色」在建立 GIF 影像時所使用的是標準的 216 色瀏覽器安全色色盤，以達到良好的影像品質及最快的伺服器處理速度。

「最適化」會分析影像中的顏色，並為所選取的 GIF 檔案建立唯一的色表。這個選項最適合用於顯示數千種或數百萬種顏色的系統上；它會建立最精確的影像色彩，但同時也會增加檔案大小。如果要將使用最適化色盤的 GIF 檔案大小減低，請採用步驟 10 中的 「最多顏色數」選項來減少色盤中的顏色數目。

「接近網頁最適色」和「最適化」色盤選項相同，只是會把相近的顏色都轉換成網頁 216 色色盤。最終色盤對影像來說固然是最理想的，但 Flash 仍會儘量使用網頁 216 色色盤中的顏色。在 256 色系統上啓用網頁 216 色色盤時，這樣做會產生較佳的影像顏色。

「自訂」指定一個您已為選取影像完成最佳化的色盤。自訂色盤的處理速度和網頁 216 色色盤是一樣的。若要使用這個選項，您必須知道如何建立並使用自訂色盤。若要選擇一個自訂色盤，請按一下對話方塊底部的 「色盤」方塊旁邊的 「刪節號 (...)」按鈕，然後選取色盤檔案。Flash 支援以 ACT 格式儲存的色盤，此格式可從 Macromedia Fireworks 和其他知名的圖像應用軟體匯出；若需要更多資訊，請參閱第 69 頁 「匯入和匯出色盤」。

10 如果您在步驟 9 選取了 「最適化」或 「接近網頁最適色」色盤，請為 「最多顏色數」輸入一個數值，以設定在 GIF 影像中使用的顏色數目。選擇較小的顏色數目可以產生較小的檔案，但可能會降低影像中的顏色品質。

11 按一下 「確定」，將設定和目前的檔案儲存在一起。

為 JPEG 檔案指定發佈設定

JPEG 格式可以讓您將影像儲存成高度壓縮的 24 位元點陣圖。一般來說，GIF 格式較適用於線條圖畫之匯出，而 JPEG 格式則較適用於具有連續色調的影像，例如照片、漸層色彩或內嵌點陣圖。

除非您透過輸入影格標籤 #Static 之方式，標記了不同的關鍵影格以供匯出，否則 Flash 會將 SW F 檔案中的第一個影格匯出成 JPEG。

若要將 JPEG 檔案和 Flash SWF 檔案一起發佈：

1 請執行下列步驟之一，開啓 「發佈設定」對話方塊：
- 選擇 「檔案>發佈設定」。
- 請在該份文件的 「屬性」檢測器中，按一下 「設定」按鈕 (即使您尚未選取任何物件，您仍能使用 「屬性」檢測器)。

注意：若要為您即將指定的發佈設定建立一個發佈描述檔，請參閱第 261 頁 「使用發佈描述檔」。

2 在 「格式」索引標籤上，選取 「JPEG 影像」類型。針對 「JPEG 檔名」的部份，請使用預設檔名，或是輸入一個副檔名為 .jpg 的新檔名。

3 按一下 JPEG 面板，以顯示其設定。

4 針對 「尺寸」的部份，請以像素為單位，輸入匯出點陣圖影像的 「寬度」和 「高度」，或選取 「符合影片」讓 JPEG 和 「舞台」大小相同，並維持原始影像的比例。

5 針對 「品質」部份，請拖曳滑動軸或輸入一個數值，以控制使用的 JPEG 檔案壓縮量。

影像品質越低，檔案也就越小，反之亦然。請自行嘗試不同的設定，以決定檔案大小和品質之間的最佳平衡。

注意：您可以使用 「點陣圖屬性」對話方塊設定每個物件的點陣圖匯出品質，以變更物件的壓縮設定。在 「點陣圖屬性」對話方塊中選取預設壓縮選項時，會套用 「發佈設定」的 「JPEG 品質」選項。請參閱第 114 頁 「設定點陣圖屬性」。

6 若要在 Web 瀏覽器中逐漸顯示漸進式 JPEG 影像，請選取 「漸進式」，在連線速度緩慢的網路上可以加快影像顯現。

這個選項和 GIF 及 PNG 影像中的交錯功能類似。

7 如果要將設定和目前的檔案一起儲存，請按一下 「確定」。

為 PNG 檔案指定發佈設定

PNG 是唯一支援透明度 (Alpha 色版) 的跨平台點陣圖格式，同時也是 Macromedia Fireworks 的原生檔案格式。

除非您輸入影格標籤 #Static 來標記不同的關鍵影格以供匯出，否則 Flash 會將 SWF 檔案中的第一個影格匯出成 PNG 檔案。

若要將 PNG 檔案和 Flash SWF 檔案一起發佈：

1 請執行下列步驟之一，開啓 「發佈設定」對話方塊：
- 選擇 「檔案>發佈設定」。

- 請在該份文件的 「屬性」檢測器中，按一下 「設定」按鈕 (即使您尚未選取任何物件，您仍能使用 「屬性」檢測器)。

注意：若要為您即將指定的發佈設定建立一個發佈描述檔，請參閱第 261 頁 「使用發佈描述檔」。

2 在 「格式」索引標籤上，選取 「PNG 影像」類型。針對 「PNG 檔名」的部份，請使用預設檔名，或是輸入一個副檔名為 .png 的新檔名。

3 按一下 「PNG」索引標籤。針對 「尺寸」的部份，請以像素為單位，輸入匯出點陣圖影像的 「寬度」和 「高度」值，或選取 「符合影片」讓 PNG 影像和 Flash SWF 檔案大小相同，並維持原始影像的比例。

4 請選取 「位元深度」，設定建立影像時所使用的每個像素的位元數和顏色數目：

- 若是 256 色影像，請選取 「8 位元」。
- 若是數千色影像，請選取 「24 位元」。
- 若是數千色、有透明度 (32 位元) 的影像，請選擇 「24 位元含 Alpha」。

位元深度越高，檔案就越大。

5 請選取選項以指定匯出 PNG 的外觀設定：

「最佳化顏色」會將未使用的顏色從 PNG 檔案的色表中移除。這個選項會將檔案大小減少 1000 至 1500 個位元組，不會影響影像品質，但會稍微增加記憶體需求。這個選項對最適化色盤沒有任何作用。

「交錯」會讓匯出的 PNG 在下載時以遞增方式在瀏覽器中顯現。「交錯」選項可以讓使用者在檔案完全下載完成之前，先看到基本的圖像內容，也或許可以加快較慢之網路連線上的檔案下載速度。請勿交錯動畫 PNG 檔案。

「平滑化」會將消除鋸齒功能套用到匯出的點陣圖上，以產生更高品質的點陣圖影像，並改善文字顯示品質。然而，對於放置在彩色背景上、已消除鋸齒的影像而言，平滑化可能會在周圍形成一圈灰色的像素，而且會增加 PNG 檔案大小。如果出現光圈，或是您將 PNG 透明度放在彩色背景上，匯出影像時請不要使用平滑化。

「純色遞色」會將遞色套用到純色和漸層上。請參閱步驟 6 的 「遞色」選項。

「移除漸層」選項 (預設為關閉) 會使用漸層中的第一個顏色，將應用程式中所有的漸層填色轉換成純色。漸層會增加 PNG 的大小，而且通常品質不佳。若您使用了這個選項，請謹慎選擇漸層的第一個顏色，以避免產生與預期不符的結果。

6 若您在步驟 4 中為 「位元深度」選擇了 「8 位元」，請選擇一個 「遞色」選項來指定可用顏色的像素組合方式，以模擬目前色盤中沒有的顏色。遞色可以改善顏色品質，但會增加檔案大小。請選擇下列選項之一：

「無」會關閉遞色功能，並使用色表中和指定顏色最相近的純色，來取代基本色表中沒有的顏色。關閉遞色功能或許可以縮小檔案大小，但是顏色表現可能無法令人滿意。

「依序」提供高品質的遞色，而且檔案大小增加的最小。

「擴散」提供最高品質的遞色，但會增加檔案大小和處理時間。此外，這個選項只能用於選取的網頁 216 色色盤。

7 請選擇 「色盤類型」，以定義 PNG 影像的色盤：

「網頁 216 色」在建立 PNG 影像時會使用標準的 216 色瀏覽器安全色色盤，以便達到良好的影像品質和最快的伺服器處理速度。

「最適化」會分析影像中的顏色，並為您選取的 PNG 檔案建立唯一的色表。這個選項最適合用於顯示數千或數百萬色的系統；它會建立最精確的影像顏色，但產生的檔案會大於用網頁 216 色色盤建立的 PNG。

「接近網頁最適色」和「最適化」色盤選項相同，只是會把相近的顏色都轉換成網頁 216 色色盤。最終色盤對影像來說固然是最理想的，但 Flash 仍會儘量使用網頁 216 色中的顏色。在 256 色系統上啓用網頁 216 色色盤時，這樣做會產生較佳的影像顏色。

若要降低具有最適化色盤之 PNG 檔案的大小，請使用「最多顏色數」來減少色盤顏色的數目，如下一個步驟中的說明。

「自訂」指定一個您已爲選取影像完成最佳化的色盤。自訂色盤的處理速度和網頁 216 色色盤是一樣的。若要使用這個選項，您必須知道如何建立並使用自訂色盤。若要選擇一個自訂色盤，請按一下對話方塊底部的「色盤」方塊旁邊的「刪節號 (...)」按鈕，然後選取色盤檔案。Flash 支援以 ACT 格式儲存的色盤，此格式可從 Macromedia Fireworks 和其他知名的圖像應用軟體匯出；若需要更多資訊，請參閱第 69 頁「匯入和匯出色盤」。

8 如果您在步驟 7 選取了「最適化」或「接近網頁最適色」色盤，請爲「最多顏色數」輸入一個數值，以設定在 PNG 影像中使用的顏色數目。選擇較小的顏色數目可以產生較小的檔案，但可能會降低影像中的顏色品質。

9 請選取「篩選選項」，以選取一種逐行的篩選方式來提高 PNG 檔案的壓縮率，並爲特定影像進行不同選項之實驗：

「無」會關閉篩選功能。

「下方差值」傳輸每個位元組之間的差異和前一個像素的對應位元組的值。

「上方差值」傳輸每個位元組之間的差異和上一個像素的對應位元組的值。

「平均差值」會使用兩個相鄰像素 (左邊和上面) 的平均來預測像素值。

「路徑」會計算三個相鄰像素 (左邊、上面、左上) 的簡單線性函數，然後選擇最接近運算值的相鄰像素作爲預測值。

「最適化」會分析影像中的顏色，並爲您選取的 PNG 檔案建立唯一的色表。這個選項最適合用於顯示數千或數百萬色的系統；它會建立最精確的影像顏色，但產生的檔案會大於用網頁 216 色色盤建立的 PNG。您可以減少色盤中的顏色數目，以降低使用最適化色盤建立的 PNG 大小。

10 如果要將設定和目前的檔案一起儲存，請按一下「確定」。

為 QuickTime 影片指定發佈設定

「QuickTime 發佈設定」選項會建立與電腦中已安裝之 QuickTime 格式相同的影片。例如，若您安裝的是 QuickTime 5，Flash 便會發佈第 5 版的 QuickTime 影片。

Flash 文件在 QuickTime 影片中播放的方式與在 Flash Player 中完全一樣，會保留所有的互動功能。如果 Flash 文件也包含了一段 QuickTime 影片，則 Flash 會把它拷貝到新的 QuickTime 檔案中的獨立影音軌上。

撰寫本文時，最新的 QuickTime Player 版本已能支援 Flash Player 4 SWF 檔案之播放。爲達最佳效果，當您將 Flash 內容匯出爲 QuickTime 格式時，Flash 內容中含有的功能必須皆獲得 Flash Player 4 之支援。未來發行的 QuickTime Player 版本可能會支援更多的 Flash 檔案格式。

若您試圖將 Flash Player 6 或 7 的內容匯出爲 QuickTime 格式，將會收到一則錯誤訊息，指出目前安裝的 QuickTime 版本無法支援該版本的 Flash Player。

若要解決這個問題，您可以在「發佈設定」對話方塊之「Flash」索引標籤上的「版本」彈出式選單中選取「Flash Player 4」。若需要更多資訊，請參閱第 250 頁「爲 Flash SWF 檔案格式設定發佈選項」。

若未來出現了能支援 Flash Player 6 以上版本的 QuickTime Player 最新版本，您便能在電腦上安裝更新之後的 QuickTime 版本，並將您的 Flash 文件發佈爲以 Flash Player 6 以上版本爲目標的 QuickTime 檔案。

如需有關 QuickTime 影片的詳細資訊，請參閱 QuickTime 文件。

若要將 QuickTime 影片與 Flash SWF 檔案一起發佈：

1 請執行下列步驟之一，開啓 「發佈設定」對話方塊：

- 選擇 「檔案＞發佈設定」。
- 請在該份文件的 「屬性」檢測器中，按一下 「設定」按鈕 (即使您尚未選取任何物件，您仍能使用 「屬性」檢測器)。

注意：若要爲您即將指定的發佈設定建立一個發佈描述檔，請參閱第 261 頁 「使用發佈描述檔」。

2 請在 「格式」索引標籤上，選取 「QuickTime」檔案類型。針對 「QuickTime 檔名」的部份，請使用預設檔名，或是輸入一個具有 .mov 副檔名的新檔名。

3 按一下 「QuickTime」面板以顯示其設定。

4 針對 「尺寸」部份，請以像素爲單位，輸入匯出 QuickTime 影片的 「寬度」和 「高度」，或選取 「符合影片」讓 QuickTime 影片和 Flash SWF 檔案大小相同，並保持其比例。

5 選取 「Alpha」選項來控制 Flash 影音軌在 QuickTime 影片中的透明度 (alpha) 模式，但不影響 Flash 應用程式中的任何 Alpha 設定：

「Alpha 透明」會將 Flash 影音軌 SWF 檔案設定成透明，並顯示 Flash 影音軌後方的所有影音軌內容。

「複製」會將 Flash 影音軌設定成不透明，並遮罩 Flash 影音軌後方的所有影音軌內容。

「自動」會在 Flash 影音軌位於其他影音軌上方時，將其設定爲透明；並在 Flash 影音軌位於 SWF 檔案最底部或是唯一影音軌時，將其設定爲不透明。

6 選取一個 「圖層」選項，以控制 Flash 影音軌在 QuickTime 影片堆疊順序中的播放位置：

「頂部」會將 Flash 影音軌永遠置於 QuickTime 影片中其他影音軌的頂部。

「底部」會將 Flash 影音軌永遠置於其他影音軌後方。

「自動」會在 Flash 物件位於 Flash 應用程式中的視訊物件前方時，將 Flash 影音軌放在其他影音軌的前面；如果 Flash 物件不在前方，則將 Flash 影音軌放在其他影音軌的後面。

7 若要使用標準 QuickTime 音效設定重新壓縮音效，讓 Flash 將 Flash SWF 檔案中所有的串流音效匯出到 QuickTime 音軌，請選取 「串流聲音」。若要更改這些選項，請按一下 「音效設定」；如需詳細資訊，請參閱 QuickTime 文件。

8 請選取 「控制器」以指定用來播放匯出影片的 QuickTime 控制器類型 - 「無」、「標準」或 「QuickTime VR」。

9 選取 「播放」選項來控制 QuickTime 播放影片的方式：

「重複」會在到達最後一個影格時重複影片。

「開始時先暫停」會先暫停影片，直到使用者按一下影片中的按鈕，或從快顯選單選擇 「播放」。這個選項預設爲取消選取；也就是說影片一載入就會開始播放。

「播放每個影格」會顯示影片的每個影格，不會爲了維持播放時間而略過任何影格，但是不會播放聲音。

10 若要將 Flash 內容和匯入的視訊內容組合成單一的 QuickTime 影片，請選擇 「檔案平面化 (製作獨立檔案)」。將這個選項取消選取之後，QuickTime 影片便會參照外部的匯入檔案；如果找不到這些檔案，則影片將無法順利運作。

11 如果要將設定和目前的檔案一起儲存，請按一下 「確定」。

使用發佈描述檔

您可以建立一個發佈描述檔，儲存發佈設定的組態設定。接著您便可以匯出發佈描述檔，以使用於其他文件之中，或是提供給其他工作人員使用。相反地，您也可以將發佈描述檔匯入，以供您的文件使用。發佈描述檔具有諸多優點，其中包括：

- 建立發佈描述檔之後，您便能以各種媒體格式進行發佈。
- 您可以建立一個發佈描述檔，在發佈檔案時採用公司內部的方式，和爲客戶發佈檔案的方式作出區分。
- 您的公司可以建立一個標準發佈描述檔，確保檔案採用統一的格式發佈。

就像預設的發佈設定一樣，發佈描述檔也是儲存於文件層級 (而非應用程式層級)。若要在另一份文件中使用某個發佈描述檔，請將其匯出之後再匯入另一個檔案中。請參閱第 262 頁 「匯出發佈描述檔」和 第 262 頁 「匯入發佈描述檔」。

建立發佈描述檔

「發佈設定」對話方塊中具有一個 「建立新描述檔」按鈕，此按鈕會根據您指定的發佈設定值來建立一個描述檔。

若要建立發佈描述檔：



1 在 「發佈設定」對話方塊中，按一下 「建立新描述檔 (+)」按鈕。

2 請在 「建立新描述檔」對話方塊中爲發佈描述檔命名，然後按一下 「確定」。

新建立的發佈描述檔會成爲 「發佈設定」對話方塊之 「目前的描述檔」彈出式選單中的一個選取項目。

3 請在 「發佈設定」對話方塊 (「檔案＞發佈設定」) 中爲您的文件指定發佈設定，然後按一下 「確定」。如需更多關於設定發佈設定值的資訊，請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」。

複製發佈描述檔

若修改發佈描述檔的發佈設定，而且想儲存這些修改，則可以爲該描述檔建立一份複本。

若要複製發佈描述檔：

1 請在 「發佈設定」對話方塊 (「檔案＞發佈設定」) 中的 「目前的描述檔」彈出式選單中選取您想要拷貝的發佈描述檔。



2 按一下 「複製描述檔」按鈕。

3 在 「複製描述檔」對話方塊的 「複製名稱」文字方塊中輸入描述檔的名稱，然後按一下 「確定」。

發佈描述檔之複本會成爲「發佈設定」對話方塊之「目前的描述檔」彈出式選單中的一個選取項目。

修改發佈描述檔

若要修改發佈描述檔，只要在 「發佈設定」對話方塊更改設定即可。

若要修改發佈描述檔：

1 請在 「發佈設定」對話方塊 (「檔案＞發佈設定」) 中的 「目前的描述檔」彈出式選單中選取您想要拷貝的發佈描述檔。

2 請爲您的文件指定新的發佈設定，然後按一下 「確定」。如需如何在對話方塊中選取選項的詳細資訊，請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」。

匯出發佈描述檔

您可以將發佈描述檔匯出成 XML 檔案，並匯入其他文件之中。匯入之後，該發佈描述檔便會出現在「發佈設定」對話方塊中，成為 「目前的描述檔」彈出式選單中的一個選項。

若要匯出發佈描述檔：

1 請在 「發佈設定」對話方塊 (「檔案＞發佈設定」) 中的 「目前的描述檔」彈出式選單中，選取您想要匯出的發佈描述檔。

2 按一下 「匯入 / 匯出描述檔」按鈕，然後選取 「匯出」。

3 在 「匯出描述檔」對話方塊中，您可以接受發佈描述檔的預設儲存位置，或是瀏覽至某個新位置，然後按一下 「儲存」。

匯入發佈描述檔

其他使用者建立並匯出發佈描述檔之後，您可以匯入並選取該發佈描述檔作為發佈設定選項使用。

若要匯入發佈描述檔：

1 請在「發佈設定」對話方塊 (「檔案＞發佈設定」) 中按一下「匯入/匯出描述檔」，然後選擇「匯入」。

2 請在 「匯入描述檔」對話方塊中瀏覽至某個發佈描述 XML 檔案，然後按一下 「開啓」。

刪除發佈描述檔

不再需要某個發佈描述檔之後，您可以將其自文件中刪除。

若要刪除發佈描述檔：

1 請在 「發佈設定」對話方塊 (「檔案＞發佈設定」) 中的 「目前的描述檔」彈出式選單中，選取您想要刪除的發佈描述檔。

2 按一下 「刪除描述檔」按鈕。請在要求確認刪除動作的對話方塊中按一下 「確定」。

關於 HTML 發佈樣版

Flash HTML 樣版是一個文字檔案，包含了不變的 HTML 程式碼，以及樣版程式碼或變數 (和 ActionScript 變數不同)。發佈 Flash SWF 檔案時，Flash 會使用您的 HTML 設定，將您在 「發佈設定」對話方塊中選取的樣版變數取代掉，並產生內嵌 SWF 檔案的 HTML 網頁。

Flash 收錄了能符合大多數使用者需要的各種樣版，讓您不需要編輯含有 Flash SWF 檔案的 HTML 網頁。例如，有一個樣版只是單純地把 Flash SWF 檔案放在產生的 HTML 網頁上，讓安裝了外掛程式的使用者可以在網頁瀏覽器上檢視。

您可以輕鬆地使用相同的樣版、變更設定，並發佈新的 HTML 網頁。如果您熟知 HTML，您也可以使用任何 HTML 編輯器來建立自己的樣版。建立樣版就像建立標準的 HTML 網頁，只是您要採用貨幣 ($) 符號起頭的變數名稱來取代和 Flash SWF 檔案有關的特定值。

Flash HTML 樣版具有下列特性：

- 在 「樣版」彈出式選單上會出現一行標題。
- 按一下 「資訊」按鈕時會出現較長的說明。
- 以 $ 開始的樣版變數用來指定在 Flash 產生輸出檔案時應該替代參數值的位置。

注意：如果您因爲其他目的而需要在文件中使用 $，請使用反斜線和貨幣符號 (\ $)。

- HTML `object` 和 `embed` 標記遵循的分別是 Microsoft Internet Explorer 和 Netscape Communicator/Navigator 的標記需求。如果要在 HTML 網頁上正確顯示 SWF 檔案，您必須遵循這些標記需求。開啓 Flash SWF 檔案時，Internet Explorer 使用的是 `object` HTML 標記；Netscape 則使用 `embed` 標記。若需要更多資訊，請參閱第 267 頁 「使用 object 和 embed 標記」。

自訂 HTML 發佈樣版

如果您熟悉 HTML，便可以自行修改 HTML 樣版變數，以建立影像地圖、文字報表或 URL 報表，或是在最常見的 Flash `object` 和 `embed` 參數 (分別用於 Internet Explorer 和 Netscape Communicator/Navigator) 中插入自己的值。

您可以在 Flash 樣版中爲您的應用程式加入任何 HTML 內容，甚至包括適用於特殊解譯器 (例如 ColdFusion 和 ASP) 的程式碼。

若要修改 HTML 發佈樣版：

1 請使用 HTML 編輯器，開啓您想要更改的 Flash HTML 樣版。您可以在下列位置找到這些樣版。

若爲 Windows 作業系統：

Windows 2000 或 XP < 開機磁碟 >:\Documents and Settings\< 使用者 >\Local Settings\Application Data\Macromedia\Flash MX 2004\< 語言 >\Configuration\HTML

- < 開機磁碟 > 是 2000 或 XP 的開機磁碟機 (通常是 C)。
- < 使用者 > 是已登入 2000 或 XP 之人員的使用者名稱。
- < 語言 > 設定爲語言名稱縮寫。例如，在美國，< 語言 > 設定爲代表英文的 "en"。

注意： Application Data 資料夾通常是隱藏資料夾，您可能必須變更 「Windows 檔案總管」的設定，才能看到這個資料夾。

Windows 98 < 開機磁碟 >:\Program Files\Macromedia\Flash MX 2004\< 語言 >\First Run\HTML

若爲 Macintosh 作業系統：

Macintosh OS X 10.1.5 和 10.2.6 及更新版本 <Macintosh HD>/Applications/Macromedia Flash MX 2004/First Run/HTML

2 請依照需要，對樣版進行編輯。

- 若需要關於 「Flash 支援的變數」之資訊，請參閱此程序之後的表格。
- 如需有關建立影像地圖、文字或 URL 報表，或插入自己的 `object` 和 `embed` 參數值的詳細資訊，請參閱此程序之後的相關主題章節。

3 當您完成變數編輯工作之後，請將該樣版儲存於和擷取時相同的資料夾中。

4 若要將樣版設定套用到 Flash SWF 檔案上，請選取 「檔案＞發佈設定」，然後選取 HTML 面板，並選取您修改完成的樣版。

Flash 只會更改您在 「發佈設定」對話方塊中所選取樣版中的樣版變數。

5 選取其餘的發佈設定，然後按一下「確定」。如需更多資訊，請參閱第 249 頁「發佈 Flash 文件」。

使用 HTML 樣版變數

下表列出 Flash 可辨識的樣版變數。若需要這些樣版變數可以處理的所有標記之定義，請參閱第 267 頁「編輯 Flash HTML 設定」。

屬性 / 參數	樣版變數：
Template 標題	$TT
Template 描述開始	$DS
Template 描述結束	$DF
Flash (SWF 檔案) 標題	$T1
寬度	$WI
高度	$HE
影片	$MO
HTML 對齊方式	$HA
重複	$LO
object 的參數	$PO
embed 的參數	$PE
播放	$PL
品質	$QU
縮放比例	$SC
Salign	$SA
Wmode	$WM
裝置字體	$DE
Bgcolor	$BG
影片文字 (寫入影片文字的區域)	$MT
影片 URL (SWF 檔案 URL 的位置)	$MU
影像寬度 (未指定的影像類型)	$IW
影像高度 (未指定的影像類型)	$IH
影像檔案名稱 (未指定的影像類型)	$IS
影像地圖名稱	$IU
影像地圖標籤位置	$IM
QuickTime 寬度	$QW
QuickTime 高度	$QH
QuickTime 檔案名稱	$QN
GIF 寬度	$GW
GIF 高度	$GH
GIF 檔案名稱	$GN
JPEG 寬度	$JW
JPEG 高度	$JH

屬性 / 參數	樣版變數：
JPEG 檔案名稱	$JN
PNG 寬度	$PW
PNG 高度	$PH
PNG 檔案名稱	$PN

建立影像地圖

Flash 可以建立一張影像地圖，除了可以用來顯示任何影像，還能保留 URL 連結的按鈕功能。當 HTML 樣版中包含了 `$IM` 樣版變數時，Flash 便會插入影像地圖程式碼。`$IU` 變數會識別 GIF、JPEG 或 PNG 檔案的名稱。

若要建立影像地圖：

1 在 Flash 文件的影格「屬性」檢測器中 (如果看不到「屬性」檢測器，請選擇「視窗>屬性」) 選取要用於影像地圖的關鍵影格，並加上標籤 **#Map**。您可以採用任何一個具有已附加「取得 URL」動作指令並且包含按鈕的關鍵影格。

   若您並未建立影格標籤，則 Flash 會使用 SWF 檔案最後一個影格中的按鈕來建立影像地圖。這個選項會產生內嵌影像地圖，而非內嵌 Flash SWF 檔案。

2 若要選取用來顯示影像地圖的影格，請執行下列步驟之一：

   - 針對 PNG 或 GIF 檔案，請為要用於顯示的影格加上 #Static 標籤。
   - 針對 JPEG，請於發佈操作期間，將播放磁頭置於要用於顯示的影格上。

3 在 HTML 編輯器中，啓用您要修改的 HTML 樣版。Flash 會將 HTML 樣版儲存在下列位置：< 開機磁碟 >:\Program Files\Macromedia\Flash MX 2004\< 語言 >\First Run\HTML.

4 將樣版儲存起來。

5 選取 「檔案>發佈設定」，按一下 「格式」索引標籤，然後選取影像地圖的格式 - GIF、JPEG 或 PNG。

6 按一下 「確定」以儲存設定。

   舉例來說，若將下列程式碼插入某個樣版之中：

```
$IM
<img src=$IS usemap=$IU width=$IW height=$IH BORDER=0>
```

   這麼做可能會在用 「發佈」命令建立的 HTML 文件中產生這段程式碼：

```
<map name="mymovie">
<area coords="130,116,214,182" href="http://www.macromedia.com">
</map>
<img src="mymovie.gif" usemap="#mymovie" width=550 height=400 border=0>
```

建立文字報表

`$MT` 樣版變數會導致 Flash 將目前的 Flash SWF 檔案中的所有文字當作註解插入 HTML 程式碼。這項功能可以替 SWF 檔案內容建立索引，並成為搜尋引擎的目標。

建立 URL 報表

`$MU` 樣版變數會讓 Flash 產生一份目前 SWF 檔案中的動作指令所參照的 URL 清單，並將這份清單插入目前的位置當作註解。這麼做可以讓連結確認工具可以尋找並查看 SWF 檔案中的連結。

使用速記樣版變數

`$PO` (用於 `object` 標記) 和 `$PE` (用於 `embed` 標記) 樣版變數是很有用的速記元素。這兩個變數會讓 Flash 在樣版中插入用於最常見的 Flash `object` 和 `embed` 參數的非預設值，包括 `PLAY` (`$PL`)、`QUALITY` (`$QU`)、`SCALE` (`$SC`)、`SALIGN` (`$SA`)、`WMODE` (`$WM`)、`DEVICEFONT` (`$DE`) 和 `BGCOLOR` (`$BG`)。若需要這些變數的範例，請參閱下一節中的範例樣版。

範例樣版

底下作為範例展示的 Flash Default.HTML 樣版檔案包括了許多常用的樣版變數。

```
$TTFlash Only
$DS
在 HTML 中顯示 Macromedia Flash 影片。
$DF

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/
  xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
$CS
<title>$TI</title>
</head>
<body bgcolor="$BG">
<!--url's used in the movie-->
$MU
<!--text used in the movie-->
$MT
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" codebase="http://
  download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=$FV,0,0,0"
  width="$WI" height="$HE" id="$TI" align="$HA">
<param name="allowScriptAccess" value="sameDomain" />
$PO
<embed $PEwidth="$WI" height="$HE" name="$TI" align="$HA"
  allowScriptAccess="sameDomain" type="application/x-shockwave-flash"
  pluginspage="http://www.macromedia.com/go/getflashplayer" />
</object>
</body>
</html>
```

編輯 Flash HTML 設定

在網頁瀏覽器中播放 Flash SWF 檔案以及指定瀏覽器設定時，都會需要用到 HTML 文件。如果您熟悉 HTML 的使用，便能使用 HTML 編輯器以手動方式更改或輸入 HTML 參數，或建立自己的 HTML 檔案以控制 Flash SWF 檔案。

您也可以讓 Flash 在您發佈 SWF 檔案時自動建立 HTML 文件；請參閱第 249 頁「發佈 Flash 文件」。若需要自訂 Flash 所包括的 HTML 樣版的資訊，請參閱第 263 頁 「自訂 HTML 發佈樣版」。

使用 object 和 embed 標記

若要在網頁瀏覽器中顯示 Flash SWF 檔案，HTML 文件在使用 `object` 與 `embed` 標記時必須搭配合適的參數。

對於 `object`，四種設定 (`height`、`width`、`classid` 和 `codebase`) 是在 `object` 標記中出現的屬性；其他所有設定都是出現在名為 `param` 的不同標記中的參數。例如：

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100" codebase="http://active.macromedia.com/flash7/cabs/
swflash.cab#version=7,0,0,0">
<param name="movie" value="moviename.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">
</object>
```

對於 `embed` 標記，所有的設定 (如 `height`、`width`、`quality` 和 `loop`) 都是在開始的 `embed` 標籤的角括號之間出現的屬性。例如：

```
<embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true"
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/download/
  index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>
```

若要將兩個標記一起使用，請把 `embed` 標記放在結束 `object` 標記的前面，如下所示：

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100" codebase="http://active.macromedia.com/flash7/cabs/
swflash.cab#version=6,0,0,0">
<param name="movie" value="moviename.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">

<embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true”
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/download/
  index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>

</object>
```

注意：如果您同時使用 `object` 和 `embed` 標記，每個屬性或參數使用的數值必須相同，以確保在不同瀏覽器中播放的結果一致。 `swflash.cab#version=6,0,0,0` 是選擇性參數，如果您不需要檢查版本號碼，可以忽略這個參數。

參數和屬性

下列標記屬性和參數說明了由 「發佈」命令所建立的 HTML 程式碼。當您在自行編寫要顯示 Flash 內容的 HTML 時，可以參考這份清單。除非特別註明，否則所有的項目都能套用到 `object` 和 `embed` 標記。選擇性項目都有加上註解。參數與 `object` 標記一起使用，並由 Internet Explorer 辨識，而 `embed` 標記則由 Netscape 辨識。屬性可與 `object` 標記和 `embed` 標記兩者一起使用。自訂樣版時，您可以使用這裡列出的樣版變數來取代該樣版值。請參閱第 263 頁 「自訂 HTML 發佈樣版」。

注意：本節列出的屬性和參數均以小寫字母顯示，以符合 XHTML 標準。

devicefont 屬性 / 參數

值

true | false

樣版變數：`$DE`

說明

(選擇性) 指定當作業系統提供了所需字體時，未選取 「使用裝置字體」核取方塊的靜態文字物件是否仍要使用裝置字體繪製。

src 屬性

值

movieName`.swf`

樣版變數：`$MO`

說明

指定要載入的 SWF 檔案名稱。僅適用於 `embed`。

movie 參數

值

movieName`.swf`

樣版變數：`$MO`

說明

指定要載入的 SWF 檔案名稱。僅適用於 `object`。

classid 屬性

值

`clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000`

說明

識別瀏覽器的 ActiveX 控制項。輸入的值必須完全符合這裡顯示的值。僅適用於 `object`。

width 屬性

值

n 或 *n*%

樣版變數：`$WI`

說明

以像素或瀏覽器視窗之百分比爲單位，指定應用程式的寬度。

height 屬性

值

n 或 *n*%

樣版變數：`$HE`

說明

以像素或瀏覽器視窗之百分比爲單位，指定應用程式的高度。

注意：由於 Flash 應用程式可以被縮放，如果維持舞台比例，品質將不會因舞台的大小不同而降低 (例如，下列大小都是 4:3 比例：640 x 480 像素、320 x 240 像素 和 240 x 180 像素)。

codebase 屬性

值

`http://active.macromedia.com/flash7/cabs/swflash.cab#version=7,0,0,0`

說明

識別 Flash Player ActiveX 控制項的位置，以便在尚未安裝該控制項時，讓瀏覽器自動加以下載。輸入的值必須完全符合這裡顯示的值。僅適用於 `object`。

pluginspage 屬性

值

`http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash`

說明

識別 Flash Player 外掛程式的位置，讓尚未安裝的使用者進行下載。輸入的值必須完全符合這裡顯示的值。僅適用於 `embed` 。

swliveconnect 屬性

值

`true` | `false`

說明

(選擇性) 指定瀏覽器是否應該在第一次載入 Flash Player 時啓動 Java。如果忽略這個屬性，預設值將爲 `false`。如果您在同一頁面上使用 JavaScript 和 Flash，則必須執行 Java 才能讓 `fscommand()` 運作。然而，如果您只將 JavaScript 用於瀏覽器偵測或其他與 `fscommand()` 無關的動作上，則您可以將 `SWLIVECONNECT` 設爲 `false`，以防止 Java 啓動。如果您並未明確地將 `SWLIVECONNECT` 屬性設爲 `true` 以便讓 JavaScript 和 Flash 一起使用，您還是可以強制啓動 Java。啓動 Java 會明顯增加 SWF 檔案啓動的時間；因此請在眞正有需要時，才將這個標記設爲 `true`。僅適用於 `embed`。

使用 `fscommand()` 動作，從獨立放映檔檔案中啓動 Java。

play 屬性 / 參數

值

`true` | `false`

樣版變數：`$PL`

說明

(選擇性) 指定應用程式載入瀏覽器之後，是否要立刻開始播放。若您的 Flash 應用程式是互動式的，您可能會想讓使用者先按一下按鈕或執行其他工作，才會開始播放。在這種情況下，請將 `play` 屬性設爲 `false`，以防止應用程式自動啓動。如果忽略這個屬性，預設值爲 `true`。

loop 屬性 / 參數

值

`true` | `false`

樣版變數：`$LO`

說明

(選擇性) 指定 Flash 內容到達最後一個影格時，是要無限重播還是停止。如果忽略這個屬性，預設值爲 `true`。

quality 屬性 / 參數

值

`low` | `medium` | `high` | `autolow` | `autohigh` | `best`

樣版變數：`$QU`

說明

(選擇性) 指定播放應用程式時使用的消除鋸齒等級。由於消除鋸齒功能需要較高速的處理器，方能於呈現在檢視者螢幕上之前先將 SWF 檔案的每個影格平滑化，因此請根據速度和外觀兩者的優先順序，來選擇此值：

「低」會將播放速度的優先順序放在外觀之前，而且絕對不使用消除鋸齒。

「自動降低」會先偏重速度，但一有機會就改善外觀。開始播放時，會先關閉消除鋸齒功能。若 Flash Player 偵測到處理器可以應付，便會啓用消除鋸齒功能。

「自動升高」在開始時會同時偏重播放速度和外觀，但在需要時會犧牲外觀以增加播放速度。開始播放時，會先啓用消除鋸齒功能。如果影格速率低於指定的影格速率，便會關閉消除鋸齒功能，以提昇播放速度。請使用這個設定來模擬 Flash 中的 「消除鋸齒」命令 (「檢視＞預覽模式＞消除鋸齒」)。

「中等」會套用部份消除鋸齒功能，但不會將點陣圖平滑化。這個選項產生的品質比「低」設定好，但比 「高」設定來得差。

「高」會將外觀的優先順序放在播放速度之前，而且一定會套用消除鋸齒功能。如果 SWF 檔案並未包含動畫，就會將點陣圖平滑化；如果 SWF 檔案包含動畫，就不會將點陣圖平滑化。

「最佳」提供最好的顯示品質，而且不考慮播放速度。所有的輸出都會消除鋸齒，所有的點陣圖也會被平滑化。

如果忽略這個屬性，`quality` 的預設值將為 `high` 。

bgcolor 屬性 / 參數

值

#RRGGBB (十六進位 RGB 值)

樣版變數：`$BG`

說明

(選擇性) 指定應用程式的背景顏色。請使用這個屬性，以覆蓋 Flash SWF 檔案中指定的背景顏色設定。這個屬性不會影響 HTML 頁面的背景顏色。

scale 屬性 / 參數

值

`showall` | `noborder` | `exactfit`

樣版變數：`$SC`

說明

(選擇性) 定義當 `width` 和 `height` 值爲百分比時，在瀏覽器視窗內放置應用程式的方式。

「顯示全部 (預設值)」會在指定區域內顯示完整 Flash 內容，不會出現扭曲，同時維持應用程式的原始比例。應用程式的兩邊可能會出現邊框。

「沒有邊框」會縮放 Flash 內容以塡滿指定的區域，不會出現扭曲，但可能會被裁切，同時維持應用程式的原始比例。

「精確符合」會在指定區域內顯示完整 Flash 內容，但不嘗試保留原始比例。影片可能會發生扭曲。

如果忽略這個屬性 (而且 `width` 和 `height` 值爲百分比)，預設值爲 `showall`。

align 屬性

值

`Default` | `L` | `R` | `T` | `B`

樣版變數：`$HA`

說明

爲 `object`、`embed` 和 `img` 標記指定 `align` 值，並決定 Flash SWF 檔案放置在瀏覽器視窗內的方式。

「預設值」會將應用程式放在瀏覽器視窗的中心；若瀏覽器視窗小於應用程式，則會裁切邊緣。

L、**R**、**T** 和 **B** 會分別將應用程式對齊瀏覽器視窗的左邊、右邊、頂端和底部，並於必要時裁切其餘三邊。

salign 參數

值

`L` | `R` | `T` | `B` | `TL` | `TR` | `BL` | `BR`

樣版變數：`$SA`

說明

(選擇性) 在 `width` 和 `height` 設定值定義的區域內，指定放置經過縮放的 Flash SWF 檔案的位置。若需要這些情況的更多資訊，請參閱第 272 頁 「scale 屬性 / 參數」。

L、**R**、**T** 和 **B** 會分別將應用程式對齊瀏覽器視窗的左邊、右邊、頂端和底部，並於必要時裁切其餘三邊。

TL 和 **TR** 會分別將應用程式對齊瀏覽器視窗的左上角和右上角，並於必要時裁切下邊和其餘的右邊或左邊。

BL 和 **BR** 會分別將應用程式對齊瀏覽器視窗的左下角和右下角，並於必要時裁切上邊和其餘的右邊或左邊。

如果忽略這個屬性，Flash 內容會放在瀏覽器視窗的中心。

base 屬性

值

根目錄或 URL

說明

(選擇性) 指定用來解析 Flash SWF 檔案中所有相對路徑陳述式的根目錄或 URL，當您的 SWF 檔案和其他檔案放在不同的目錄中時，這個屬性非常有用。

menu 屬性 / 參數

值

`true` | `false`

樣版變數：`$ME`

說明

(選擇性) 指定檢視者在瀏覽器應用程式區域中按右鍵 (Windows) 或按住 Command 並按一下 (Macintosh) 時會顯示的選單類型。

true 會顯示完整的選單，給使用者各種增加或控制播放的選項。

false 顯示的選單只包含 「關於 Macromedia Flash Player 6」選項和 「設定」選項。

如果忽略這個屬性，預設值為 `true`。

wmode 屬性 / 參數

值

`Window` | `Opaque` | `Transparent`

樣版變數：`$WM`

說明

(選擇性) 可以讓您利用 Internet Explorer 4.0 中提供的透明 Flash 內容、絕對定位功能和圖層功能。這個屬性 / 參數只能在具有 Flash Player ActiveX 控制項的 Windows 系統中使用。

Window 會在網頁上自己的矩形視窗內播放應用程式。Window 會指出該 Flash 應用程式與 HTML 圖層完全沒有互動，而且始終是最上面的項目。

Opaque 會在頁面上將應用程式後面的所有項目隱藏起來。

Transparent 可讓使用者看穿應用程式中的所有透明部份，直接看到 HTML 頁面的背景；這個屬性可能會減慢動畫效能。

「不透明無視窗」和 **「透明無視窗」**都會與 HTML 圖層互動，讓 SWF 檔案上面的圖層遮蓋應用程式。這兩者的差別為「透明無視窗」容許透明度，如果 SWF 檔案的某個區域是透明的，SWF 檔案下面的 HTML 圖層可以透過它顯示出來。

如果忽略這個屬性，預設值為 `Window`。僅適用於 `object`。

allowscriptaccess 屬性 / 參數

值

`always` | `never` | `samedomain`

說明

使用 `allowscriptaccess`，讓您的 Flash 應用程式與裝載它的 HTML 頁面通訊。這很有必要，因爲 `fscommand()` 與 `getURL()` 作業能讓 JavaScript 使用有別於 Flash 應用程式權限的 HTML 頁面權限。這對於跨網域安全性具有重大的意義。

always 可允許隨時執行 Script 處理作業。

never 會禁止所有的 Script 處理作業。

samedomain 僅在 Flash 應用程式源自與 HTML 頁面相同的網域時，才允許執行 Script 處理作業。

所有 HTML 發佈樣版所使用的預設值皆爲 `samedomain`。

預覽發佈格式和設定

若要使用您選取的發佈格式和設定來預覽 Flash SWF 檔案，請使用 「發佈預覽」命令。這個命令會匯出檔案，並在預設瀏覽器中啓用預覽。如果您對 QuickTime 影片進行預覽，「發佈預覽」會啓動 QuickTime Movie Player。如果要預覽放映檔，Flash 會啓動放映檔。

若要使用 「發佈預覽」命令預覽檔案：

1 使用 「發佈設定」命令定義檔案的匯出選項；請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」。

2 選擇 「檔案>發佈預覽」，然後在子選單中挑選您想要預覽的檔案格式。

Flash 會使用目前的 「發佈設定」值，在和 Flash 文件 (FLA) 相同的位置建立指定類型的檔案。除非您覆寫或刪除檔案，否則檔案會一直保留在這個位置。

使用 Flash Player

Flash Player 播放 Flash 內容的方式，就和 Flash 內容出現在網頁瀏覽器或 ActiveX 主機應用程式的方式是一樣的。該播放程式隨 Flash 應用程式一起安裝。當您連按兩下 Flash 內容時，作業系統便會啓動 Flash Player，它會依序播放 SWF 檔案。您可以使用該播放程式，讓沒有網頁瀏覽器或 ActiveX 主機應用程式的使用者也能檢視 Flash 內容。

您可以使用選單命令以及 `fscommand()` 函數，在 Flash Player 中控制 Flash 內容。例如，若要讓 Flash Player 佈滿整個畫面，您可以將 `fscommand()` 指定爲影格或按鈕，然後以 `true` 參數來選取 `fullscreen` 命令。如需更多資訊，請參閱第 166 頁 「從 Flash Player 傳入和傳出訊息」。

您也可以使用 Flash Player 快顯選單來列印 Flash 內容影格。請參閱第 309 頁 「從 Flash Player 快顯選單列印」。

若要從 Flash Player 中對應用程式進行控制，請執行下列步驟之一：

- 選取 「檔案>新增」或 「檔案>開啓舊檔」，以開啓新檔案或現有檔案。
- 若要更改應用程式的檢視方式，請選取 「檢視>顯示比例」，然後在子選單中選取 「顯示全部」、「放大顯示」、「縮小顯示」或 「100%」。
- 選取 「控制>播放」、「控制>倒帶」或 「控制>重複」來控制 Flash 內容的播放。

關於為 Flash 設定網站伺服器

從網站伺服器存取您的檔案時，伺服器必須能將它們正確識別爲 Flash 內容，才能顯示檔案。如果 MIME 類型已經遺失，或是無法由伺服器正確傳遞，瀏覽器可能會顯示錯誤訊息或包含拼圖碎片圖示的空白視窗。

如果您的伺服器設定不正確，則您 (或是您的伺服器管理員) 必須在伺服器的組態設定檔中加入 Flash SWF 檔案的 MIME 類型，並建立下列 MIME 類型與 SWF 副檔名的關聯：

- MIME 類型應用程式 /x-shockwave-flash 有 .swf 副檔名。
- MIME 類型應用程式 /futuresplash 有 .spl 副檔名。

如果您自行管理伺服器，請參考伺服器軟體文件中有關增加或設定 MIME 類型的指示。如果您並不是自行管理伺服器，請聯絡您的 Internet 服務供應商、Web 管理者或伺服器管理員，請他們協助您加入 MIME 類型資訊。

如果您的網站架設在 Macintosh 伺服器上，您必須額外設定下列參數：Action:Binary、Type:SWFL 和 Creator:SWF2。

第 16 章
匯出

Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 的「匯出影片」命令讓您能夠建立可在其他應用程式中進行編輯的內容，並將 Flash 內容直接匯出成單一格式例如，您可以將整份文件匯出成 Flash SWF 檔案、一連串的點陣圖影像、單一影格或單一影像檔案，以及各種格式的動態或靜態影像，包括 GIF、JPEG、PNG、BMP、PICT、QuickTime 或 AVI 等格式。

將 Flash 檔案匯出成 SWF 格式時，文字會以 Unicode 格式加以編碼。這個格式支援國際字元集，包含雙位元組字體。Macromedia Flash Player 6 與更新的版本均可支援 Unicode 編碼方式。如需更多資訊，請參閱第 193 頁第 13 章 「建立多國語言文字」。

若您已安裝了 Macromedia Dreamweaver，您將能輕鬆地將 Flash 內容加入您的網站中。Dreamweaver 將會產生一切必要的 HTML 程式碼。您可以在 Dreamweaver 中啓動 Flash，以更新 Flash 內容。請參閱第 283 頁 「爲 Dreamweaver UltraDev 更新 Flash 內容」。

匯出 Flash 內容和影像

若要讓 Flash 內容可用於其他應用程式中，或是要以特定的檔案格式匯出 目前 Flash 文件的內容，可以使用 「匯出影片」和 「匯出影像」命令。「匯出」命令不會個別儲存每個檔案的匯出設定，這一點與 「發佈」命令相同 (請使用 「發佈」命令來建立您需要的所有檔案，以便將 Flash 內容放在網頁上；請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」)。

「匯出影片」命令可讓您將 Flash 文件匯出成靜態影像格式，並爲文件中的每個影格建立編號影像檔。您也可以使用 「匯出影片」，將文件中的聲音匯出成 WAV 檔案 (僅限於 Windows)。

若要將目前影格的內容或目前選取的影像匯出成其中一種靜態影像格式，或者是匯出成單一影格的 Flash Player 應用程式，請使用 「匯出影像」命令。

請牢記下列原則：

- 當您將 Flash 影像匯出成向量圖像檔 (Adobe Illustrator 格式) 時，其向量資訊將會予以保留。您可以在其他向量繪圖程式中編輯這些檔案，但無法將它們匯入大部分的頁面版面及文字處理軟體。
- 將 Flash 影像儲存爲點陣圖 GIF、JPEG、PICT (Macintosh) 或 BMP (Windows) 檔案時，影像將喪失其向量資訊，只有像素資訊被儲存下來。您可以在影像編輯程式 (例如 Adobe Photoshop) 中編輯匯出成點陣圖的 Flash 影像，但您將再也無法在向量繪圖程式中編輯這些影像。

若要匯出 Flash 文件或影像：

1 開啓您要匯出的 Flash 文件，或者如果您要匯出文件中的影像，請在您要匯出的目前文件中選擇影格或影像。

2 選擇 「檔案>匯出影片」或 「檔案>匯出影像」。

3 為輸出檔案輸入名稱。

4 在 「格式」彈出式選單中選取檔案格式。

5 按一下 「儲存」。

如果您選擇的格式需要更多資訊，「匯出」對話方塊將會出現。

6 請為您選取的格式設定匯出選項。請參閱以下章節。

7 按一下 「確定」，再按 「儲存」。

關於匯出檔案格式

Flash 內容和影像可以匯出成各種不同的格式，如下表所示。Flash 內容是以序列方式匯出，而影像則以個別檔案匯出。PNG 是唯一支援透明度 (如 Alpha 色版) 的跨平台點陣圖格式。有些非點陣圖的匯出格式不支援 Alpha (透明度) 效果或遮色片圖層。

如需有關特定檔案格式的更多資訊，請參閱下列章節：

檔案類型	副檔名	Windows	Macintosh
第 279 頁 「Adobe Illustrator」	.ai	✔	✔
第 279 頁 「GIF 動畫，GIF 連續圖畫和 GIF 影像」	.gif	✔	✔
第 279 頁 「點陣圖 (BMP)」	.bmp	✔	
第 279 頁 「DXF 連續圖畫和 AutoCAD DXF 影像」	.dxf	✔	✔
第 280 頁 「加強型中繼檔 (Windows)」	.emf	✔	
第 280 頁 「帶有預覽的 EPS 3.0」	.eps	✔	✔
第 280 頁 「Flash 文件 (SWF)」	.swf	✔	✔
第 280 頁 「Macromedia Flash Video (FLV)」	.flv	✔	✔
第 280 頁 「JPEG 連續圖畫和 JPEG 影像」	.jpg	✔	✔
第 281 頁 「PICT (Macintosh)」	.pct		✔
第 281 頁 「PNG 連續圖畫和 PNG 影像」	.png	✔	✔
第 282 頁 「QuickTime」	.mov	✔	✔
第 282 頁 「QuickTime 視訊 (Macintosh)」	.mov		✔
第 282 頁 「WAV 音效 (Windows)」	.wav	✔	
第 283 頁 「Windows AVI (Windows)」	.avi	✔	
第 283 頁 「Windows 中繼檔」	.wmf	✔	

Adobe Illustrator

當您需要在 Flash 和其他繪圖應用程式 (如 Macromedia FreeHand) 之間交換繪圖時，Adobe Illustrator 將是最理想的格式。這個格式支援非常精確的曲線、線段樣式和填色資訊之轉換。Flash 支援 Adobe Illustrator 88、3、5、6 和 8 直到 10 格式之匯入和匯出 (請參閱第 112 頁「匯入 Adobe Illustrator、EPS 或 PDF 檔案」)。Flash 不支援使用「列印」命令產生的 Photoshop EPS 格式或 EPS 檔案。

Adobe Illustrator 5 之前的版本格式不支援漸層填色，而且只有 6 版能夠支援點陣圖。

您可以透過 「匯出 Adobe Illustrator」對話方塊，選取 88、3.0、5.0 或 6.0 版的 Adobe Illustrator。

您可以使用 Macromedia Flashwriter 這套外掛程式，從 Adobe Illustrator 8.0 中匯出 SWF 格式的檔案。版本 9 和版本 10 的 Adobe Illustrator 具有 SWF 匯出的內建支援，因此不需要使用 Macromedia Flashwriter 外掛程式。

GIF 動畫，GIF 連續圖畫和 GIF 影像

「GIF 動畫」、「GIF 連續圖畫」和 「GIF 影像」選項可以讓您匯出 GIF 格式的檔案。其設定方式與「發佈設定」對話方塊的 「GIF」索引標籤上的設定相同，但有以下例外：

解析度設為每英吋的點數 (dpi)。您可以輸入解析度，或是按一下 「符合螢幕」以使用螢幕解析度。

包含可以讓您選擇匯出最小影像區域，或是指定完整文件大小。

顏色可讓您設定用來建立匯出影像的顏色數目 - 黑白；4、6、16、32、64、128 或 256 色，或是 「標準色」(標準的 216 色，瀏覽器安全色色盤)。

您也可以選擇交錯、平滑化、變為透明，或純色遮色。若需要這些選項的更多資訊，請參閱第 254 頁「設定 Flash Player 偵測的發佈設定」。

動畫僅供 GIF 動畫匯出格式使用，並可讓您輸入重複的次數，0 代表不斷重複。

點陣圖 (BMP)

點陣圖 (BMP) 格式可讓您建立用於其他應用程式的點陣圖影像。「點陣圖匯出選項」對話方塊包含下列選項：

尺寸以像素為單位，設定匯出之點陣圖影像的大小。Flash 可確保您所指定的大小一定與原來的影像具有相同的比例。

解析度以每英吋的點數 (dpi) 為單位，設定匯出點陣圖影像的解析度，並可讓 Flash 根據繪圖的大小來自動計算寬度和高度。若要將解析度設定成與您的顯示器相符，請選取 「符合螢幕」。

顏色深度可指定影像的位元深度。有些 Windows 應用程式不支援點陣圖影像較新的 32 位元深度。如果您使用 32 位元格式時發生問題，請使用較舊的 24 位元格式。

平滑化可對匯出的點陣圖套用消除鋸齒功能。消除鋸齒可產生高品質的點陣圖影像，但它會在彩色背景上的影像周圍產生灰色像素的光圈。如果出現光圈，請取消選取此選項。

DXF 連續圖畫和 AutoCAD DXF 影像

「DXF 連續圖畫」和「AutoCad DXF 影像」3D 格式可讓您將 Flash 內容匯出成 AutoCAD DXF 10 版檔案，以便將其匯入與 DXF 相容的應用程式，進行其他的編輯作業。

此格式沒有可定義的匯出選項。

加強型中繼檔 (Windows)

加強型中繼檔格式 (EMF) 是 Windows 95 和 Windows NT 的圖像格式，可同時儲存向量和點陣圖資訊。與較舊的 Windows 中繼檔格式相較，EMF 為 Flash 繪圖中使用的曲線提供了較佳的支援。然而，有些應用程式尚未支援這種圖像格式。

此格式沒有可定義的匯出選項。

帶有預覽的 EPS 3.0

您可以將目前的影格匯出成 EPS 3 檔案，並將其置入其他應用程式中，例如頁面版面應用程式。EPS (封裝的 PostScript) 檔案可以使用 PostScript 印表機列印出來。您也可以選擇在匯出的 EPS 檔案中包含點陣圖預覽，供可匯入和列印 EPS 檔案但不能在螢幕上顯示它們的應用程式 (例如 Microsoft Word 和 Adobe PageMaker) 使用。

Flash 沒有 EPS 檔案的可定義匯出選項。

Flash 文件 (SWF)

您可以將整份文件匯出成一個 Flash SWF 檔案，以將 Flash 內容置入其他應用程式中，例如 Dreamweaver。將文件匯出時，您可以選取和發佈文件時相同的選項。請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」。

Macromedia Flash Video (FLV)

若要匯入或匯出具有編碼音效的靜態視訊串流，請使用 Macromedia Flash Video (FLV) 檔案格式。這個格式是要讓通訊應用程式使用的，例如含有畫面共享編碼資料 (匯出來源為 Flash Communication Server) 的視訊會議軟體和檔案。

當您將具有串流音效的視訊片段匯出成 FLV 格式時，Flash 會使用 「發佈設定」對話方塊中的 「串流音效」設定值對音效進行壓縮。如需關於音效設定的資訊，請參閱第 250 頁 「為 Flash SWF 檔案格式設定發佈選項」

FLV 格式的檔案會使用 Sorensen 轉碼器完成壓縮動作。請參閱第 149 頁 「關於 Sorenson Spark 轉碼器」。

若要將視訊片段匯出成 FLV 格式：

1 在 「元件庫」面板中選取視訊片段。

2 在 「元件庫」選項選單中選取 「屬性」。

3 在 「內嵌視訊屬性」對話方塊中，按一下 「匯出」。

4 在「另存新檔」對話方塊中，為匯出檔案輸入一個名稱。選取檔案的儲存位置，然後按一下「儲存」。

5 在 「內嵌視訊屬性」對話方塊中按一下 「確定」，以關閉對話方塊。

JPEG 連續圖畫和 JPEG 影像

JPEG 的匯出選項與 JPEG 的 「發佈設定」選項完全相同，除了一個選項例外：「符合螢幕」匯出選項會讓匯出的影像與 Flash 內容在螢幕上顯示的大小相符。「符合影片」發佈選項可讓 JPEG 影像與 Flash 內容大小相同，並維持原有影像的比例。

如需更多資訊，請參閱第 257 頁 「為 JPEG 檔案指定發佈設定」。

PICT (Macintosh)

PICT 是 Macintosh 的標準圖像格式，可以包含點陣圖或向量資訊。請使用 「匯出 PICT」對話方塊來設定以下選項：

「尺寸」可以設定以像素為單位所指定的匯出點陣圖影像大小。Flash 可確保您所指定的大小一定與原來的影像具有相同的比例。

「解析度」會以每英吋的點數 (dpi) 為單位設定解析度，並可讓 Flash 根據繪圖的大小來自動計算寬度和高度。若要將解析度設定成與您的顯示器相符，請選取 「符合螢幕」。一般而言，使用 72 dpi 解析度的點陣圖 PICT 影像在螢幕上看起來的效果最好。

「包含」可設定要匯出的文件部分，可以是 「最小影像區域」或 「完整文件大小」。

「顏色深度」可將 PICT 檔案指定為物件式或點陣圖。一般而言，物件式影像的列印結果看起來效果較佳，且其外觀不會受到縮放的影響。點陣圖 PICT 影像一般在螢幕上看起來的效果較佳，並可於 Adobe Photoshop 等應用程式中加以處理。您也可以為點陣圖 PICT 檔案選取各種顏色深度。

「包含 Postscript」僅供物件式的 PICT 檔案使用，其所包含的資訊可以將 PostScript 印表機的列印效果最佳化。這個資訊將使得檔案變大，且不是所有的應用程式都能辨認此資訊。

「平滑化點陣圖」僅供點陣圖 PICT 使用。這個選項會套用消除鋸齒功能，以便將點陣圖影像的鋸齒狀邊緣平滑化。

PNG 連續圖畫和 PNG 影像

PNG 匯出設定選項與 PNG 發佈設定選項十分相近 (請參閱第 257 頁「為 PNG 檔案指定發佈設定」)，但有以下例外：

「尺寸」可將匯出點陣圖影像的大小設定為您在 「寬度」和 「高度」欄位中輸入的像素數目。

「解析度」可以讓您以每英吋的點數 (dpi) 為單位輸入解析度。若要使用螢幕解析度，並維持原有影像的比例，請選取 「符合螢幕」。

「顏色」與「PNG 發佈設定」索引標籤的「位元深度」選項相同，可設定建立影像時所用的每個像素的位元數。對於 256 色影像，請選取 8 位元；數千種顏色的影像，請選取 24 位元；具有透明度及數千種顏色的影像 (32 位元)，請選取含 Alpha 的 24 位元。位元深度越高，檔案就越大。

「包含」可讓您選擇匯出最小影像區域，或是指定完整文件大小。

「篩選」選項與 「PNG 發佈設定」索引標籤上的選項相同。

匯出 PNG 連續圖畫或 PNG 影像時，您也可以套用 「PNG 發佈設定」的其他選項，例如 「交錯」、「平滑化」和 「純色遮色」。

QuickTime

QuickTime 匯出選項可建立含有 Flash 影音軌的應用程式，而且該 Flash 影音軌的格式會與您電腦上安裝的 Quicktime 格式相同。這個匯出格式可以讓您將 Flash 的互動式功能與 QuickTime 的多媒體和視訊功能結合在一段 QuickTime 4 影片中。任何人都可透過 QuickTime 4 外掛程式檢視這段影片。

若您將一段視訊片段 (格式不拘) 以內嵌檔案之形式匯入一份文件之中，您便能將該份文件發佈成一段 QuickTime 影片。如果將 QuickTime 格式的視訊片段以連結檔案的方式匯入一份文件中，您也可以將該份文件發佈為 QuickTime 影片。如需有關匯入視訊片段的資訊，請參閱第 144 頁 「匯入內嵌視訊檔案」。

將 Flash 內容匯出成 QuickTime 影片時，Flash 文件中的所有圖層都會匯出成單一 Flash 資料軌，除非該份 Flash 文件包含一段匯入的 QuickTime 影片。匯入的 QuickTime 影片在匯出的應用程式中仍為 QuickTime 格式。

這些匯出選項與 QuickTime 發佈選項相同。請參閱第 259 頁 「為 QuickTime 影片指定發佈設定」。

QuickTime 視訊 (Macintosh)

QuickTime 視訊格式可將 Flash 文件轉換成點陣圖連續圖畫，內嵌於檔案的視訊軌中。Flash 內容將會被匯出成不具任何互動性的點陣圖影像。在視訊編輯應用程式中編輯 Flash 內容時，這個格式十分有用。

「匯出 QuickTime 視訊」對話方塊包含以下選項：

「尺寸」可為 QuickTime 影片的影格指定寬度和高度 (以像素為單位)。在預設情況下，您只能指定寬度或高度，而其他尺寸將被自動設定為保持原有文件的比例。若要同時設定寬度和高度，請取消選取「維持比例」。

「格式」可選取顏色深度。選項有黑白；4、8、16 或 24 位元色，以及具有 Alpha (透明度) 的 32 位元色。

「平滑化」可對匯出的 QuickTime 影片套用消除鋸齒功能。消除鋸齒可產生高品質的點陣圖影像，但它會在彩色背景上的影像周圍產生灰色像素的光圈。如果出現光圈，請取消選取此選項。

「壓縮程式」可選擇標準的 QuickTime 壓縮程式。如需詳細資訊，請參閱 QuickTime 文件。

「品質」可控制適用於您的 Flash 內容的壓縮程度。壓縮效果取決於您選取的壓縮程式。

「聲音格式」可設定文件中聲音的匯出速率。速率愈高，產生的真實度愈高，檔案也會愈大。較低的速率可節省空間。

WAV 音效 (Windows)

「WAV 匯出影片」選項只會將目前文件的聲音檔匯出成單一的 WAV 檔案。您可指定新檔案的聲音格式。

選取 「聲音格式」，決定這個匯出聲音的取樣頻率、位元速率以及立體聲或單聲道之設定。選取 「略過事件聲音」，將事件聲音自匯出檔案中排除。

Windows AVI (Windows)

這個格式會將文件匯出成 Windows 視訊，但任何的互動功能將會被捨棄。Windows AVI 是標準的 Windows 影片格式，十分適合在視訊編輯應用程式中開啓 Flash 動畫的情況。由於 AVI 是一種點陣圖式的格式，如果文件包含很長或高解析度的動畫，檔案就會很快地增大。

「匯出 Windows AVI」對話方塊包含以下選項：

「尺寸」可以爲 AVI 影片的影格指定寬度和高度 (以像素爲單位)。只能指定寬度或高度，而其他尺寸將被自動設定成保留原始文件的比例。若要同時設定寬度和高度，請取消選取 「維持比例」。

「視訊格式」可選擇顏色深度。許多應用程式還不支援 Windows 32 位元影像格式。如果您使用這個格式時發生問題，請使用較舊的 24 位元格式。

「壓縮視訊」顯示的對話方塊可用來選擇標準 AVI 壓縮選項。

「平滑化」可對匯出的 AVI 影片套用消除鋸齒功能。消除鋸齒可產生高品質的點陣圖影像，但它會在彩色背景上的影像周圍產生灰色像素的光圈。如果出現光圈，請取消選取此選項。

「聲音格式」可讓您設定音軌的取樣頻率和大小，以及要匯出成單聲道或立體聲。取樣頻率和取樣大小愈小，匯出的檔案也愈小，但聲音品質有可能稍差。如需有關將聲音匯出成 AVI 格式的更多資訊，請參閱第 171 頁 「壓縮聲音用於匯出」。

Windows 中繼檔

Windows 中繼檔格式是標準的 Windows 圖像格式，大部分的 Windows 應用程式都有支援。這個格式在匯入和匯出檔案時，可產生良好的結果。此格式沒有可定義的匯出選項。請參閱第 280 頁「加強型中繼檔 (Windows)」。

為 Dreamweaver UltraDev 更新 Flash 內容

如果您的系統上已經安裝 Dreamweaver UltraDev，即可將 Flash SWF 檔案直接匯出到 Dreamweaver UltraDev 網站上。如需有關使用 Dreamweaver UltraDev 的詳細資訊，請參閱 使用 Dreamweaver。

在 Dreamweaver UltraDev 中，您可將 Flash 內容加入網頁中。只要按一下，您就可以更新 Flash 文件 (FLA)，然後自動將更新過的 Flash 內容匯出至 UltraDev。

若要為 Dreamweaver UltraDev 更新 Flash 內容：

1 在 Dreamweaver UltraDev 中，開啓包含 Flash 內容的 HTML 網頁。

2 請執行下列步驟之一：

- 選取 Flash 內容，然後在 「屬性」檢測器中按一下 「編輯」。
- 在 「設計」檢視中，按住 Control (Windows) 或 Command (Macintosh) 鍵不放，然後按兩下 Flash 內容。
- 在 「設計」檢視中，按一下右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh) Flash 內容，然後在快顯選單中選擇 「用 Flash 編輯」。
- 在「網站」面板的「設計」檢視中，按一下右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下 (Macintosh) Flash 內容，然後在快顯選單中選取 「用 Flash 開啓」。

系統隨即啓動 Flash 應用程式。

3 如果尚未開啓匯出檔案的 Flash 文件 (FLA)，便會出現檔案尋找器的對話方塊。在 「開啓檔案」對話方塊中瀏覽至該 FLA 檔案，然後按一下 「開啓」。

4 如果使用者使用了 Dreamweaver UltraDev 中的 「更改整個網站的連結」功能，便會顯示警告訊息。按一下 「確定」，將連結變更套用至 Flash 內容上。按一下 「不要再警告我」，這樣當您下次更新 Flash 內容時，將不會再出現警告訊息。

5 依照您的需要在 Flash 中更新 Flash 文件 (FLA)。

6 若要儲存 Flash 文件 (FLA)，並將 Flash 內容重新匯出至 Dreamweaver 中，請執行下列步驟之一：

- 若要更新檔案並關閉 Flash，請按一下 「舞台」左上角上方的 「完成」按鈕。
- 若要更新檔案且不關閉 Flash，請選擇 Dreamweaver 的 「檔案＞更新」。

第 17 章
建立輔助功能內容

您可以利用 Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 所提供的輔助功能，建立所有使用者 (包括殘障人士) 都能存取的 Flash 內容。當您在設計輔助功能 Flash 應用程式時，請考量您的使用者要如何與內容互動。例如，視覺障礙的人士可能要依賴輔助技術，像是提供螢幕內容音效版本的螢幕朗讀程式，而聽覺障礙的使用者可能要閱讀文件中的文字和註解。爲其他行動或認知障礙的使用者作考量。

如需如何建立輔助功能內容的快速課程，請選取 「說明>如何做 ... >快速工作>建立輔助功能 Flash 內容」。如果要檢視輔助功能應用程式的範本，請參閱第 340 頁 「使用 Flash 的輔助功能」。

您可以建立具有 Flash 的輔助功能，方法是利用編寫環境使用者介面中的輔助功能、採用設計用於實作輔助功能之 ActionScript 的好處，以及遵循建議的設計和開發習慣。下列建議習慣清單並不詳盡，而只是建議要考量的一般問題。視您訴求對象的需要，可能會有其他需求。

視覺障礙的使用者　針對有視覺障礙的使用者，包括色盲者，請記住下列這些設計建議：

- 使用 「輔助功能」面板或 ActionScript，提供用於螢幕朗讀程式的文件和非文字元素說明。請參閱第 288 頁 「使用 Flash 輸入給螢幕朗讀程式的輔助功能資訊」和第 297 頁 「使用 ActionScript 建立輔助功能」。
- 說明您的影片版面和用於透過 Flash 應用程式導覽的個別控制項。請參閱第 288 頁「使用 Flash 輸入給螢幕朗讀程式的輔助功能資訊」。
- 使用「輔助功能」面板或 ActionScript 來設計並實作邏輯定位停駐點順序。請參閱第 295 頁「在輔助功能面板中建立鍵盤瀏覽的定位停駐點順序索引 (僅適用於 Flash Professional)」和第 298 頁「使用 ActionScript 建立輔助功能物件的定位停駐點順序」。
- 設計文件，以便讓 Flash 內容中持續不斷的變更不至於造成螢幕朗讀程式不必要的重新整理。例如，您應該群組或隱藏重複元素。請參閱第 292 頁 「對螢幕朗讀程式隱藏物件」。
- 提供講述音效的註解。請注意您文件中的音效，它可能會干擾使用者能否聆聽螢幕朗讀程式。請參閱第 299 頁 「測試輔助功能內容」。
- 請確保色彩不僅是傳達資訊的意義而已。此外，請確保前景和背景充分地對比，以便讓弱視和色盲的人士可以閱讀這些文字。

視覺或行動障礙的使用者　爲視覺或行動障礙的使用者，確保控制項不受裝置限制 (或以鍵盤支援輔助功能)。

聽覺障礙的使用者　您可以爲聽覺障礙的使用者加上音效內容註解。請參閱第 299 頁「聽覺障礙使用者的輔助功能」。

認知障礙的使用者　認知障礙的使用者通常對易於瀏覽的整齊設計回應最佳。

全球輔助功能標準

許多國家，包括美國、澳洲、加拿大、日本及歐盟的國家，都採用由 「全球資訊網聯盟」 (W3C) 所開發的那些輔助功能標準。W3 發行「無障礙網頁開發規範」(Web Content Accessibility Guidelines)，這是一份文件，列出程式設計師應該採取的動作的優先順序，以便使網頁內容支援輔助功能。如需關於資訊網可及性推動組織 (WAI，Web Accessibility Initiative) 的相關資訊，請參閱 W3C 網站，網址為：www.w3.org/WAI。

在美國，管理輔助功能的法律是一般所知的 508 條款，這是 「美國殘障復健法案」的修正案。508 條款禁止政府購買、開發、維護或使用沒有殘障輔助功能的電子技術。除了管轄標準之外，508 條款容許政府雇員和民眾針對政府部門違法事實向聯邦法院提出控告。

如需關於 508 條款的詳細資訊，請參閱下列網站：

- 美國政府贊助網站，網址為：www.section508.gov
- Macromedia 輔助功能網站，網址為：www.macromedia.com/go/flash_accessibility_tw

Macromedia Flash 輔助功能網頁

如需關於建立和檢視支援輔助功能之 Flash 內容的最新資訊，包括支援的平台、螢幕朗讀程式相容性、文件，以及輔助功能範例，請參考 「Macromedia Flash 輔助功能」網頁，網址為：www.macromedia.com/go/flash_accessibility_tw。

瞭解螢幕朗讀程式技術

螢幕朗讀程式是電腦軟體，設計用於瀏覽網站並將網頁內容朗讀出來。視覺障礙的使用者常常要依賴這項技術。您可以建立 Flash 內容，這些內容是設計用於搭配使用僅適用於 Windows 平台的螢幕朗讀程式。檢視 Flash 內容必須具有 Flash Player 6 或更新版本，以及在 Windows 98 或更新版本上具有 Internet Explorer。

Freedom Scientific 出品的 JAWS 是螢幕朗讀軟體的一個範例。您可以存取 Freedom Scientific 網站的 JAWS 網頁，網址為：www.hj.com/fs_products/software_jaws.asp。另一個常用的螢幕朗讀程式是 GW Micro 出品的 Window-Eyes。如果要存取 Window-Eyes 的最新資訊，請造訪 GW Micro 網站，網址為：www.gwmicro.com。如果要啟用螢幕朗讀程式以朗讀應用程式中的非文字物件，例如向量圖和動畫，您可以使用 「輔助功能」面板，將名稱和說明與螢幕朗讀程式所要朗讀的物件建立關聯。

螢幕朗讀程式協助使用者瞭解網頁或 Flash 文件中包含的內容。根據您所定義的鍵盤快速鍵，您可以讓使用者使用螢幕朗讀程式輕鬆地瀏覽您的文件。請參閱第 292 頁 「建立鍵盤快速鍵」。

如果要顯露圖像物件，您可以利用 「輔助功能」面板或 ActionScript 來提供說明。請參閱第 288 頁「使用 Flash 輸入給螢幕朗讀程式的輔助功能資訊」。

由於不同的螢幕朗讀應用程式使用各種方法將資訊轉譯成語音，您的內容將隨著它呈現給每個使用者的方式而有所改變。當您在設計支援輔助功能的應用程式時，請切記您對螢幕朗讀程式將如何運作並沒有控制權。您只能夠在您的 Flash 應用程式中標記內容，利用這種方式來顯露文字，並確保螢幕朗讀程式的使用者可以啓動控制項。您只能控制內容，而不是螢幕朗讀程式。這表示您可以決定要對螢幕朗讀程式顯露影片中的哪些物件、提供它們的說明，以及決定對螢幕朗讀程式顯露的順序。不過，您無法強迫螢幕朗讀程式在特定的時間朗讀特定特定文字，或是控制以何種方式朗讀內容。因此，以各種螢幕朗讀程式來測試您的應用程式以確保它們如您預期般執行，是非常重要的事。請參閱第 299 頁 「測試輔助功能內容」。

Flash 與 Microsoft Active Accessibility (僅適用於 Windows)

Flash Player 會針對 Microsoft Active Accessibility (MSAA) 最佳化，它提供提供一種高度說明性、標準化的方式，讓應用程式和螢幕讀取程式進行通訊。MSAA 僅適用於 Windows 作業系統。如需 Microsoft 輔助功能技術的資訊，請造訪 Microsoft 輔助功能網站，網址為：www.microsoft.com/enable/default.aspx。

Windows ActiveX (Internet Explorer 外掛程式) 第 Flash Player 6 版支援 MSAA，但是 Windows Netscape 和 Windows 獨立播放程式並不支援。

小心： MSAA 目前在不透明無視窗及透明無視窗模式中不受支援。(這些模式是 「HTML 發佈設定」面板中的選項，適用於搭配使用具有 Flash ActiveX 控制項的 Windows Internet Explorer 4.0 或更新版本。) 如果您需要螢幕朗讀程式能夠存取您的 Flash 內容，請避免使用這些模式。

Flash Player 使得下列類型的輔助功能物件的相關資訊適用於使用 MSAA 的螢幕朗讀程式。如果要瞭解如何輸入每一個物件的輔助功能資訊，請參閱第 288 頁「使用 Flash 輸入給螢幕朗讀程式的輔助功能資訊」。

動態或靜態文字 文字物件的主要屬性是它的名稱。如果要編寫 MSAA 慣例，名稱就是文字字串的內容。文字物件也可以具有相關聯的說明字串。Flash 使用接近輸入文字欄位的上方或左方的靜態或動態文字作為該欄位的標籤。

注意：任何作為標籤的文字不會傳遞到螢幕朗讀程式。而是將該文字的內容作為它所標示之物件的名稱。絕不會將標籤指定給具有作者提供名稱的按鈕或文字欄位。

輸入文字欄位 輸入文字物件具有一個值、一個選用的名稱、一個說明字串，以及一個鍵盤快速鍵字串。類似動態文字，輸入文字物件的名稱可能來自其上方或左方的文字物件。

按鈕 按鈕物件具有狀態 (按下或未按下)，支援程式設計預設動作，該動作讓按鈕可以隨時按下，並且可以選擇性地賦予名稱、說明字串，以及鍵盤快速鍵字串。如同使用文字輸入欄位，對於按鈕而言，Flash 使用任何完全內含於按鈕的文字作為該按鈕的標籤。

注意：影片片段如果是為了輔助功能的目的而作為具有按鈕事件處理常式 (例如 `onPress`) 的按鈕來使用，Flash Player 會將它視為按鈕而非影片片段。

組件 Flash UI 組件提供特殊的輔助功能實作。若需要更多資訊，請參閱第 296 頁 「使用輔助功能組件」和第 297 頁 「使用 ActionScript 建立輔助功能」。

影片片段 影片片段在其不包含任何其他輔助功能物件時，或是在使用 「輔助功能」面板提供名稱或說明給影片片段時，作為圖形物件顯露給螢幕朗讀程式。如果影片片段包含其他輔助功能物件時，片段本身就會被忽略，並使其內含的物件適用於螢幕朗讀程式。

注意：所有 Flash 視訊物件被視為簡單的影片片段。

Flash Player 中的基本輔助功能支援

Flash Player 提供一些基本輔助功能支援給所有 Flash 文件，不論文件是否設計為使用 Flash 編寫工具中的輔助功能。這個針對不使用任何輔助功能的文件的一般支援包括下列各項：

動態或靜態文字 作為名稱傳輸到螢幕朗讀程式的文字，但是不含說明。

輸入文字 傳輸到螢幕朗讀程式的文字。沒有傳輸任何名稱，除了找到標籤關係的地方，而且沒有傳輸說明或鍵盤快速鍵字串。

按鈕 傳輸到螢幕朗讀程式的按鈕狀態。沒有傳輸任何名稱，除了找到標籤關係的地方，而且沒有傳輸說明或鍵盤快速鍵字串。

文件 傳輸到螢幕朗讀程式的文件狀態，但不具有名稱或說明。

使用 Flash 輸入給螢幕朗讀程式的輔助功能資訊

螢幕朗讀程式唸出內容的說明，唸出文字，並在使用者瀏覽傳統應用程式的使用者介面時，例如選單、工具列、對話方塊，以及輸入文字欄位等，提供使用者協助。

依預設，下列物件是在所有 Flash 文件中定義爲輔助功能，並包含於 Flash Player 提供給螢幕朗讀軟體的資訊中：

- 動態文字
- 輸入文字欄位
- 按鈕
- 影片片段
- 完整的 Flash 應用程式

Flash Player 自動提供名稱給靜態和動態文字物件，這些物件就是文字的內容。針對上面所顯示之五種輔助功能物件中的每一種，您可以設定說明性質的屬性讓螢幕朗讀程式唸出來。您也可以控制 Flash Player 如何決定將哪些物件顯露給螢幕朗讀程式 - 例如，您可以指定特定輔助功能物件完全不顯露給螢幕朗讀程式。

Flash 輔助功能面板

有一種提供輔助功能資訊給螢幕朗讀程式的方法就是使用 「Flash 輔助功能」面板。其替代方式就是使用 ActionScript 輸入輔助功能資訊。請參閱第 297 頁 「使用 ActionScript 建立輔助功能」。

「輔助功能」面板是一個獨立屬性檢測器，它能夠讓您設定個別 Flash 物件或整個 Flash 應用程式的輔助功能選項。

如果您選取 「舞台」上的物件，您可以讓該物件支援輔助功能，並爲該物件指定諸如名稱、說明、鍵盤快速鍵以及 (僅適用於 Flash Professional 的) 標籤索引順序等選項。若爲影片片段，您可以指定是否要將子物件傳遞到螢幕朗讀程式 (這個選項在您將物件設爲支援輔助功能時就已預設選取)。

您如果沒有在 「舞台」上選取物件，則可以使用 「輔助功能」面板來爲整個 Flash 應用程式指定輔助功能選項。您可以讓整個應用程式支援輔助功能、讓子物件支援輔助功能、讓 Flash 自動爲物件貼上標籤以及爲物件提供特定的名稱與說明。

所有 Flash 文件中的物件都必須具有實體名稱，以便您將輔助功能選項套用於其上。您可以爲「屬性」檢測器中的物件建立實體名稱。實體名稱是用於參照 ActionScript 中的物件。

若要開啓 「輔助功能」面板：

1 請選擇 「視窗>其他面板>輔助功能」。

2 請在可用的選項中進行選取：

「讓物件支援輔助功能」指示 Flash Player 傳遞物件的輔助功能資訊到螢幕朗讀程式。這個選項已預設選取，若停用此選項，物件的輔助功能資訊就不會傳遞到螢幕朗讀程式。當您在測試輔助功能的內容時，您也許會覺得停用此選項更好辦，因爲有些物件是多餘的或只是擺著好看，讓它們支援輔助功能可能會造成「螢幕朗讀程式」中的混亂結果。您可以手動套用名稱到標示的物件，並藉由取消選取 「讓物件支援輔助功能」來隱藏標籤文字。當停用 「讓物件支援輔助功能」時，在 「輔助功能」面板上的所有其他控制項都會停用。

「讓子物件支援輔助功能」指示 Flash Player 將子物件資訊傳送到螢幕朗讀程式。這個選項僅適用於影片片段並預設爲選取的。當啓用此選項時，停用它會導致影片片段在輔助功能物件樹上顯示爲簡單的片段，既使片段含有文字、按鈕以及其他物件。於是，在影片片段中的所有物件都會從物件樹隱藏起來。和「讓物件支援輔助功能」一樣，這個選項主要的功用在於隱藏螢幕朗讀程式中多餘的物件。

注意：如果影片片段用於作爲按鈕，即表示它具有指定給它的按鈕事件處理常式，例如 `onPress` 或 `onRelease`，並會忽略 「讓子物件支援輔助功能」選項，因爲按鈕常被當作簡單的片段，而且完全不檢查它們的子項，標籤則例外。

自動標籤 指示 Flash 利用與物件相關的文字來爲「舞台」上的物件自動指定標籤。請參閱第 290 頁 「您可以使用 「輔助功能」面板，將名稱指定給按鈕與輸入文字欄位，以便螢幕朗讀程式正確地辨識它們。執行這項動作的方法有兩種：」。

名稱 可指定物件名稱。螢幕朗讀程式藉由大聲唸出這些名稱來識別物件。當輔助功能物件不具有指定的名稱時，螢幕朗讀程式可能會朗讀一般詞語，例如可能會造成混淆的 「按鈕」。

小心：請勿將 「輔助功能」面板上指定的物件名稱與 「屬性」檢測器上指定的實體名稱混淆。

說明可讓您在螢幕朗讀程式中輸入物件的說明。這項說明是由螢幕朗讀程式來唸出。

快速鍵 可用來向使用者說明鍵盤快速鍵。此文字方塊中所輸入的文字由螢幕朗讀程式來唸出。在此處輸入鍵盤快速鍵文字並不會爲選取的物件建立鍵盤快速鍵。您必須提供 ActionScript 鍵盤處理常式，以便建立快速鍵。如需更多資訊，請參閱第 292 頁 「建立鍵盤快速鍵」。

定位停駐點索引 (僅適用於 Flash Professional) 會建立定位停駐點順序，當使用者按 Tab 鍵時，會以此順序存取物件。定位停駐點索引功能作用於用鍵盤瀏覽整個頁面時，但不作用於螢幕朗讀程式的朗讀順序。如需如何使用這個欄位的資訊，請參閱第 295 頁 「在輔助功能面板中建立鍵盤瀏覽的定位停駐點順序索引 (僅適用於 Flash Professional)」。

如需更多資訊，請參閱 Macromedia Flash 輔助功能網頁，網址爲 www.macromedia.com/go/flash_accessibility_tw。

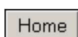
選擇按鈕、文字欄位以及整個 Flash 應用程式的名稱

您可以使用 「輔助功能」面板，將名稱指定給按鈕與輸入文字欄位，以便螢幕朗讀程式正確地辨識它們。執行這項動作的方法有兩種：

- 使用自動標籤功能來指定物件旁邊或物件中的文字作爲標籤。
- 在 「輔助功能」面板名稱欄位中輸入特定標籤。

使用自動標籤

Flash 自動提供您的文件中適當的按鈕名稱或輸入文字欄位的名稱，作爲您已經在按鈕上方、內部或旁邊，或其他文字欄位中放置的文字標籤。按鈕的標籤必須顯示於按鈕的範圍形狀內。針對下列說明中的按鈕，大多數的螢幕朗讀程式會先唸出 「按鈕」這個字，然後再唸出 「首頁」這個文字標籤。使用者可以按下 Return 或 Enter 來啓用按鈕。



表單可能包含使用者輸入其名稱的輸入文字欄位。具有 「名稱」文字的靜態文字欄位顯示於輸入文字欄位的旁邊。當 Flash Player 發現類似這樣的排列，它會假設靜態文字物件是作爲輸入文字欄位標籤之用。

例如，當遇到下列表單的一部分時，螢幕朗讀程式會唸出 「請在此輸入您的名稱。」



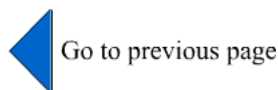
在 「輔助功能」面板中，如果自動標籤不適用於您的文件，可以關閉它。您還可以關閉文件中特定物件的自動標籤動作。請參閱第 292 頁 「關閉物件的自動標籤並指定名稱」。

提供物件名稱

如果您不想使用整個應用程式的自動標籤，您可以關閉它並在 「輔助功能」面板中提供物件的名稱。如果您開啓了自動標籤，您也可以選取特定物件，並在 「輔助功能」面板的 「名稱」文字方塊中提供物件的名稱，以使用名稱而非物件文字標籤。

當按鈕或輸入文字欄位不具有文字標籤時，或是當標籤在 Flash Player 無法偵測到的位置時，您可以指定按鈕或文字欄位的名稱。如果文字標籤是在按鈕或文字欄位旁邊，但是您並不想要用該文字作爲物件的名稱時，您也可以指定名稱。

例如，在下列圖形中，說明該按鈕的文字出現外面按鈕的右側。在這個位置中，Flash Player 不會偵測到文字，螢幕朗讀程式就不會唸出這個字。



如果要矯正這個問題，請開啓 「輔助功能」面板，然後選取按鈕並在 「名稱」與 「說明」文字方塊中分別輸入所要的名稱 (像是「左箭頭」) 與說明 (像是「到前一頁面」)。如果要避免重複，請使文字物件無法存取。

注意：物件的輔助功能名稱與和物件相關的 ActionScript 實體名稱或 ActionScript 變數名稱無關。如需有關 ActionScript 如何處理文字欄位中的實體名稱與變數名稱，請參閱 「ActionScript 參考指南」說明中的文字欄位實體與變數名稱。(這項資訊通常適用於所有物件。)

如果要指定名稱和說明給按鈕、文字欄位或整個 Flash 應用程式：

1 請執行下列步驟之一：

- 如果要提供按鈕或文字欄位的名稱，請選取「舞台」上的物件。
- 如果要提供名稱給整個 Flash 應用程式，請取消選取「舞台」上的所有物件。

2 請執行下列步驟之一：

- 如果看不見檢測器，請選取「視窗＞屬性檢測器」。在「屬性」檢測器中，按一下「輔助功能」按鈕。
- 請選擇「視窗＞其他面板＞輔助功能」。

3 在「輔助功能」面板中，請確認已選取 (按鈕或文字欄位的)「讓物件支援輔助功能」或 (整個 Flash 應用程式的)「讓影片支援輔助功能」選項 (預設設定)。

4 在「名稱」文字方塊中輸入按鈕、文字欄位或 Flash 應用程式的名稱。

5 在「說明」文字方塊中輸入按鈕、文字欄位或 Flash 應用程式的說明。

如果要為影片中所選取的物件定義輔助功能：

1 選取「舞台」上的物件並執行下列步驟之一：

- 如果看不見檢測器，請選取「視窗＞屬性檢測器」。在「屬性」檢測器中，按一下「輔助功能」按鈕。
- 請選擇「視窗＞其他面板＞輔助功能」。

2 在「輔助功能」面板中，執行下列步驟之一：

- 選取「讓物件支援輔助功能」(預設設定)，將物件顯露給螢幕朗讀程式，並啓用面板中的其他選項。
- 取消選取「讓物件支援輔助功能」以對螢幕朗讀程式隱藏物件。這樣會停用面板中的其他選項。

3 依需要輸入所選取之物件的資訊：

動態文字 在「說明」文字方塊的「名稱」文字方塊中，輸入文字物件的名稱以及文字的選項說明。(如果要提供靜態文字的說明，您必須將它轉換成動態文字。)

輸入文字欄位或按鈕 輸入物件的名稱。在「說明」文字方塊中輸入物件的說明。在「快速鍵」文字方塊中輸入鍵盤快速鍵。

影片片段 輸入物件的名稱。在「說明」文字方塊中輸入說明。選取「讓子物件支援輔助功能」，將影片片段內的物件顯露給螢幕朗讀程式。

注意：如果可以用螢幕朗讀程式所能夠輕易傳達的簡單文句或文字來說明您的應用程式，請關閉文件的「讓子物件支援輔助功能」選項，然後輸入適用的說明。

指定螢幕朗讀程式的進階輔助功能選項

Flash 除了提供物件的名稱之外，還提供多種輔助功能的編寫功能。除了爲文字或文字欄位、按鈕，或影片片段，以及輸入文字或按鈕的鍵盤快速鍵等提供說明之外，您也可以關閉文件的自動標籤行爲指令。

您可以選擇對螢幕朗讀程式隱藏選取的物件。例如，您應該隱藏重複或不傳達資訊的物件。您也可以決定隱藏包含於影片片段中或 Flash 應用程式中的輔助功能物件，而且只對螢幕朗讀程式顯露影片片段或 Flash 應用程式本身。

關閉物件的自動標籤並指定名稱

如果自動標籤不提供正確的資訊，您可以指定個別物件的名稱。

如果要關閉個別物件的自動標籤，並為其指定名稱：

1 在 「舞台」上，選取您要控制其標籤的按鈕或輸入文字欄位。

2 請執行下列步驟之一：

- 如果看不見檢測器，請選取「視窗＞屬性檢測器」。在「屬性」檢測器中，按一下「輔助功能」按鈕。
- 請選擇 「視窗＞其他面板＞輔助功能」。

3 在 「輔助功能」面板中，選取 「讓物件支援輔助功能」(預設設定)。

4 在 「名稱」文字方塊中輸入物件的名稱。

名稱會作爲按鈕或文字欄位的標籤來唸出。

5 如果要關閉自動標籤的輔助功能 (並對螢幕朗讀程式隱藏它)，請選取 「舞台」上的文字物件。

6 如果文字物件是靜態文字，請將它轉換成動態文字：在 「屬性」檢測器中，從文字類型的彈出式選單中選取 「動態文字」。

7 在 「輔助功能」面板中，取消選取 「讓物件支援輔助功能」。

對螢幕朗讀程式隱藏物件

您可以對螢幕朗讀程式隱藏物件，方法就是關閉物件的輔助功能。您應該只隱藏重複或不傳達內容的物件。當物件爲隱藏時，螢幕朗讀程式就會忽略物件。

1 在 「舞台」上，選取您要對螢幕朗讀程式隱藏的按鈕或輸入文字欄位。

2 請執行下列步驟之一：

- 如果看不見檢測器，請選取「視窗＞屬性檢測器」。在「屬性」檢測器中，按一下「輔助功能」按鈕。
- 請選擇 「視窗＞其他面板＞輔助功能」。

3 在 「輔助功能」面板中，執行下列步驟之一：

- 如果物件爲影片片段、按鈕、文字欄位，或其他物件，請取消選取 「讓物件支援輔助功能」。
- 如果物件是影片片段子物件，請刪除 「讓子物件支援輔助功能」。

建立鍵盤快速鍵

您可以建立物件 (例如按鈕) 的鍵盤快速鍵，讓使用者可以快速瀏覽到它，而不需要偵聽整個頁面的內容。例如，您可以建立鍵盤快速鍵，讓使用者可以快速瀏覽到選單、工具列、下一頁，或是送出按鈕。

建立鍵盤快速建有兩個步驟：

- 編碼 ActionScript 以建立物件的鍵盤快速建。請參閱「ActionScript 字典」說明中的「`Key` 類別」。如果您提供輸入文字欄位或按鈕的鍵盤快速鍵，您同時必須使用 ActionScript「Key 類別」來偵測在 Flash 內容播放期間使用者所按的按鍵。請參閱「ActionScript 參考指南」說明中的「擷取按鍵」。
- 選取物件並將鍵盤快速鍵的名稱加入到 「輔助功能」面板，讓螢幕朗讀程式可以唸出它。

鍵盤快速鍵功能也會視所使用的螢幕朗讀軟體而定。請務必以多種螢幕朗讀程式測試您的 Flash 內容。例如，鍵盤組合 Control+F 就是同時保留給瀏覽器與螢幕朗讀程式的按鍵。方向鍵也爲保留給螢幕朗讀程式。通常，您可以使用鍵盤上 0-9 的按鍵作爲鍵盤快速鍵。不過，螢幕朗讀程式越來越常使用那些按鍵，所以請務必測試您的鍵盤快速鍵。請參閱第 299 頁 「測試輔助功能內容」。

如果要為螢幕朗讀程式指出鍵盤快速鍵的名稱：

1 在 「舞台」上，選取您要建立其鍵盤快速鍵的按鈕或輸入文字欄位。

2 請執行下列步驟之一：

- 如果看不見檢測器,請選取「視窗＞屬性檢測器」。在「屬性」檢測器中,按一下「輔助功能」按鈕。
- 請選擇 「視窗＞其他面板＞輔助功能」。

3 在 「快速鍵」欄位中，使用下列慣例輸入鍵盤快速鍵的名稱：

- 拼出按鍵名稱，例如 Control 或 Alt。
- 使用大寫的字母字元。
- 在兩個按鍵名稱之間使用加號 (+)，不含空格 - 例如，Control+A。

警告： Flash 沒有針對是否已經建立要編碼鍵盤快速鍵的 ActionScript 完成任何檢查。

鍵盤快速鍵範例

例如，如果您想要爲具有 myButton 實體名稱的按鈕建立鍵盤快速鍵 Control+7，請執行下列步驟：

1 選取 「舞台」上的物件、顯示 「輔助功能」面板，並在 「快速鍵」欄位上輸入 **Control +7**。

2 在 「動作」面板中輸入下列程式碼：

```
function myOnPress() {
   trace( "hello" );
}

function myOnKeyDown() {
   if (Key.isDown(Key.CONTROL) && Key.getCode() == 55) // 55 is key code for 7
   {
      Selection.setFocus( myButton );
      myButton.onPress();
   }
}

var myListener = new Object();
myListener.onKeyDown = myOnKeyDown;
Key.addListener( myListener );

myButton.onPress = myOnPress;
myButton._accProps.shortcut = "Ctrl+7"
Accessibility.updateProperties();
```

注意：下列範例將鍵盤快速鍵 Control+7 指定給具有 myButton 實體名稱的按鈕，並製作關於適用於螢幕朗讀程式之快速鍵的資訊。在這個範例中，當您按下 Control+7 時，`myOnPress` 函數就會在 「輸出」面板中顯示 hello。請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 `Key.addListener()`。

讓整個 Flash 應用程式支援輔助功能

在 Flash 文件完成並已準備好發佈後，請讓整個 Flash 應用程式支援輔助功能。

如果要為整個 Flash 應用程式定義輔助功能：

1 在 Flash 文件完成並已準備好發佈或匯出後，請取消選取文件中的所有元素，並執行下列步驟之一：
   - 如果看不見檢測器，請選取「視窗>屬性檢測器」。在「屬性」檢測器中，按一下「輔助功能」按鈕。
   - 請選擇 「視窗>其他面板>輔助功能」。

2 在「輔助功能」面板中，請選取「讓影片支援輔助功能」(預設設定)，對螢幕朗讀程式顯露文件。

3 選取或取消選取 「讓子物件支援輔助功能」，對螢幕朗讀程式顯露或省略文件中所包含的任何輔助功能物件。

4 如果您在步驟 3 中選取了 「讓影片支援輔助功能」，請依需要輸入文件的資訊。
   - 在 「名稱」文字方塊中輸入文件的名稱。
   - 在 「說明」文字方塊中輸入文件的說明。

5 選取「自動標籤」(預設) 以使用文字物件作爲文件中的輔助功能按鈕或輸入文字欄位的自動標籤。取消選取這個選項，以關閉自動標籤並將文字物件顯露給螢幕朗讀程式作爲文字物件。

使用具有螢幕朗讀程式的聲音

聲音對大部分螢幕朗讀程式的使用者而言，是最重要的媒體。請考量在您文件中的任何聲音將如何與螢幕朗讀程式所朗讀的文字進行互動。如果在您的 Flash 應用程式中有許多聲響，對螢幕朗讀的使用者而言，要聽清楚他們的螢幕朗讀程式在唸些什麼可能會有困難。

檢視與建立定位停駐點順序和朗讀順序

定位停駐點索引順序有兩種 - 一種是定位停駐點順序，這是使用者透過網頁內容進行瀏覽的順序，另一種順序則是螢幕朗讀程式朗讀內容的順序，稱爲朗讀順序。

Flash Player 所使用的定位停駐點索引順序是由左而右以及由上而下。不過，如果您不想要使用這個順序，您可以使用 ActionScript 中的 `tabIndex` 屬性來自訂定位停駐點順序和朗讀順序兩者 (在 ActionScript 中，`tabIndex` 屬性是朗讀順序的同義詞)。

定位停駐點順序 您可以建立當使用者按下 Tab 鍵時，決定物件接受輸入焦點的定位停駐點順序。您可以使用 ActionScript 來辦到這點，或是如果您有 Flash MX 2004 Professional，您可以使用 「輔助功能」面板來指定定位停駐點順序。請切記，您在 「輔助功能」面板上所指定的定位停駐點索引並不一定會控制朗讀順序。請參閱第 295 頁「在輔助功能面板中建立鍵盤瀏覽的定位停駐點順序索引 (僅適用於 Flash Professional)」。

朗讀順序 您也可以控制螢幕朗讀程式唸出關於物件資訊的順序 (就是所謂的朗讀順序)。如果要建立朗讀順序，您必須使用 ActionScript，將定位停駐點索引指定給每個實體。您必須爲每一個輔助功能物件建立定位停駐點索引，而不只是爲可聚焦的物件。例如，動態文字必須具有定位停駐點索引，儘管使用者無法用 Tab 鍵跳到動態文字。如果您不爲給定影格中的每個輔助功能物件製作定位停駐點索引，Flash Player 就會在每次呈現螢幕朗讀程式時，忽略該影格的所有定位停駐點索引，而改爲使用預設的定位停駐點順序。請參閱第 298 頁 「使用 ActionScript 建立輔助功能物件的定位停駐點順序」。

在輔助功能面板中建立鍵盤瀏覽的定位停駐點順序索引 (僅適用於 Flash Professional)

您可以在鍵盤瀏覽的 「輔助功能」面板中建立定位停駐點順序索引。您可以為下列物件建立自訂定位停駐點順序：

- 動態文字
- 輸入文字
- 按鈕
- 影片片段 , 包括編譯後的影片片段
- 組件
- 畫面

注意：您也可以使用 ActionScript 來建立鍵盤瀏覽定位停駐點順序索引。請參閱第 298 頁 「使用 ActionScript 建立輔助功能物件的定位停駐點順序」。

定位停駐點焦點以數字順序出現，由最低的索引號碼開始。一旦焦點達到最高定位停駐點索引時，焦點就會返回到最低索引號碼。

當您在文件內移動使用者設定的定位停駐點索引物件，或是將物件移至其他文件時，Flash 會保留索引屬性。接著，您應該檢查並解決索引衝突，例如在 「舞台」上兩個具有相同的定位停駐點索引號碼的不同物件。

小心：如果在任意給定的影格中，有兩個或兩個以上的物件具有相同的定位停駐點索引，Flash 會遵循物件置放於「舞台」上的先後順序。因此，建議您解決所有定位停駐點索引衝突，以確保達成所要的定位停駐點索引順序。

如果要建立定位停駐點順序索引：

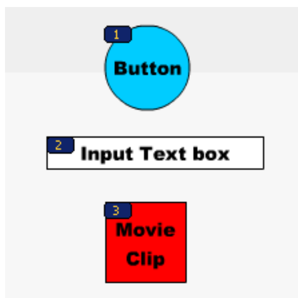
1 選取要在其中指定定位停駐點順序的物件，並執行下列步驟之一：
   - 如果看不見檢測器，請選取「視窗＞屬性檢測器」。在「屬性」檢測器中，按一下「輔助功能」按鈕。
   - 請選擇 「視窗＞其他面板＞輔助功能」。
2 如果您只要提供所選取物件的索引，請在「定位停駐點索引」文字方塊中輸入一個正整數 (最大為 65535)，這個整數會反應所選取物件應該接受焦點的順序。

   注意：如需關於使用 ActionScript 建立定位停駐點順序的資訊，請參閱第 298 頁 「使用 ActionScript 建立輔助功能物件的定位停駐點順序」。啟用 「顯示定位停駐點順序」時，在 ActionScript 中所建立的定位停駐點索引不會出現在 「舞台」上。

若要檢視定位停駐點順序：

- 選取 「檢視＞顯示定位停駐點順序」。

  個別物件的定位停駐點順序號碼會出現在物件的左上角。



注意：當您啟用 「顯示定位停駐點順序」時，以 ActionScript 所建立的，而不是以 「輔助功能」面板所建立的定位停駐點順序就不會出現。

關於給視覺障礙者的動畫和輔助功能

在某些情況下，您可能想要在影片播放期間變更輔助功能物件的屬性。例如，您可能想要指出在動畫的關鍵影格中所發生的變更。

若要更新輔助功能物件的屬性：

1 顯示您要變更其屬性的影格。

2 請執行下列步驟之一：

- 如果看不見檢測器，請選取「視窗＞屬性檢測器」。在「屬性」檢測器中，按一下「輔助功能」按鈕。
- 請選擇 「視窗＞其他面板＞輔助功能」。

3 在 「輔助功能」面板中，視需要變更物件的屬性。

或者，您可以使用 ActionScript 來更新輔助功能屬性。請參閱第 297 頁「使用 ActionScript 建立輔助功能」。

不同的螢幕朗讀程式會以不同的方式處理影格上的新物件。有些螢幕朗讀程式可能只會朗讀新物件。有些螢幕朗讀程式可能會重複朗讀整份文件。

盡量避免將文件中的文字、按鈕和輸入文字欄位製作成動畫。如果讓這類物件保持穩定狀態，可以減少螢幕朗讀程式產生不必要的 「干擾」，對使用者造成困擾。此外，最好要避免造成 Flash 內容不斷重複。

如果您使用類似 「文字打散」的功能來製作文字動畫，Flash Player 將無法確定該文字的實際文字內容。其他帶有資訊的圖像範例包括圖示和示意動畫。您可為文件中的特定輔助功能物件或是整個 Flash 應用程式提供名稱或說明，以補救這類問題。請參閱第 294 頁 「讓整個 Flash 應用程式支援輔助功能」。您也可以在文件中增加補充的文字，或者將圖像的重要內容轉換成文字。

使用輔助功能組件

為了加速建置輔助功能應用程式，Macromedia 已經建置了 UI 組件的核心集合。這些組件將許多最常見的輔助功能習慣加以自動化，這些習慣是與標籤、鍵盤存取有關；此外，測試和說明可確保使用者跨多種應用程式間使用體驗的一致性。Flash 中包含了下列輔助功能組件集合：

- SimpleButton
- CheckBox
- RadioButton
- Label
- TextInput
- TextArea
- ComboBox
- ListBox
- Window
- Alert
- DataGrid

輔助功能 Flash 組件具有特別需求，以便與螢幕朗讀程式搭配使用。組件必須包含定義其輔助功能行爲指令的 ActionScript。如需哪些輔助功能組件搭配螢幕朗讀程式使用的資訊，請參閱「Macromedia Flash 輔助功能網頁」，網址爲：www.macromedia.com/go/flash_accessibility_tw。

如需關於組件的一般資訊，請參閱 「使用組件」說明。

針對每一個輔助功能組件，以 enableAccessibility() 命令啓用組件的輔助功能部分。這個命令會在完成文件時併入具有組件的輔助功能物件。由於沒有在組件中加入物件後再移除物件的簡易方法，所以這些選項依預設爲停用。因此，請務必啓用每個組件的輔助功能。這個步驟必須只能針對每一個組件執行一次；並不需要爲每一個給定文件的組件實體啓用輔助功能。請參閱 「使用組件」說明中的「Button 組件」、「CheckBox 組件」、「ComboBox 組件」、「Label 組件」、「List 組件」、「Radio Button 組件」以及 「Window 組件」。

使用 ActionScript 建立輔助功能

除了 Flash 使用者介面中所包含的輔助功能之外，您可以利用 ActionScript 建立輔助功能文件。針對套用於整份文件的輔助功能屬性，您可以建立或修改稱爲 _accProps 的全域變數。請參閱「ActionScript 字典」說明中的 _accProps。

針對套用到特定物件的屬性，您可以使用 instancename._accProps 語法。_accProps 的值是可以包含下列任何屬性的物件：

屬性	類型	輔助功能面板中的相等選擇	套用到
.silent	Boolean（布林值）	讓影片支援輔助功能 / 讓物件支援輔助功能（反轉邏輯）	整份文件 按鈕 影片片段 動態文字 輸入文字
.forceSimple	Boolean（布林值）	讓子物件支援輔助功能（反轉邏輯）	整份文件 影片片段
.name	字串	名稱	整份文件 按鈕 影片片段 輸入文字
.description	字串	說明	整份文件 按鈕 影片片段 動態文字 輸入文字
.shortcut	字串	快速鍵	按鈕 影片片段 輸入文字

注意：反轉邏輯表示，在 ActionScript 中的 true 值對應「輔助功能」面板中的未選取的核取方塊，而 ActionScript 中的 false 值對應 「輔助功能」面板中已選取的核取方塊。

修改 _accProps 變數對其自身不具影響。您必須同時使用 Accessibility.updateProperties 方法通知螢幕朗讀程式使用者關於 Flash 內容的變更。呼叫方法造成 Flash Player 重新測驗所有輔助功能屬性、為螢幕朗讀程式更新屬性說明，以及在必要時傳送事件到螢幕朗讀程式，指出變更已經發生。

當同時更新多個物件的輔助功能屬性時，您只需要將單一呼叫併入 Accessiblity.updateProperties (對螢幕朗讀程式太頻繁的更新可能導致某些螢幕朗讀程式太過冗長)。

請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 Accessibility.updateProperties()。

以 Accessibility.isActive() 方法實作螢幕朗讀程式偵測

螢幕朗讀程式有作用時，您可以使用 ActionScript 方法 Accessibility.isActive 建立以特定方法表現的 Flash 內容；如果呈現螢幕朗讀程式，這個方法就會傳回 true 值，否則傳回 false 值。接著，您可以設計 Flash 內容，以使用螢幕朗讀程式的相容方法來執行，例如對螢幕朗讀程式隱藏子元素。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 Accessibility.isActive()。

例如，您可以使用 Accessibility.isActive 方法來決定是否併入主動提供的動畫。主動提供的動畫表示不需螢幕朗讀程式採取任何動作即自行產生的動畫。這點可能會造成螢幕朗讀程式嚴重的混淆。

Accessibility.isActive() 方法提供 Flash 內容與 Flash Player 之間非同步的通訊，這表示單一即時延遲可能會發生在呼叫方法與 Flash Player 成為作用中之間的時差內，而傳回不正確的 False 值。如果要確保正確地呼叫方法，您可以執行下列步驟之一：

- 當首次播放 Flash 內容時，不使用 Accessibility.isActive() 方法，而是在每次您必須決定輔助功能時才呼叫方法。
- 在您文件開始的第一兩秒鐘內採用短暫延遲，給予 Flash 內容足夠時間來聯絡 Flash Player。

  例如，您可以將這個方法以 onFocus 事件附加到按鈕上。這樣通常可以給予影片足夠的時間來載入，而您可以放心地假設螢幕朗讀程式使用者會用 Tab 鍵跳到 「舞台」上的第一個按鈕或物件。

使用 ActionScript 建立輔助功能物件的定位停駐點順序

除了透過 「輔助功能」面板將定位停駐點索引指定給物件之外 (請參閱第 295 頁 「在輔助功能面板中建立鍵盤瀏覽的定位停駐點順序索引 (僅適用於 Flash Professional)」)，您可以利用 ActionScript 來建立定位停駐點順序，方法是指定 tabIndex 屬性給下列物件：

- 動態文字
- 輸入文字
- 按鈕
- 影片片段，包括編譯後的影片片段
- 時間軸影格
- 畫面

如果您建立影格的定位停駐點順序而不指定影格中輔助功能物件的定位停駐點順序，Flash Player 便會忽略所有自訂定位停駐點順序的指定。因此，您應該為所有輔助功能物件提供完整的定位停駐點順序。此外，所有指定給定位停駐點順序的物件，除了影格之外，都必須具有在 「屬性」檢測器的 「實體名稱」文字方塊中所指定的實體名稱。即使不是定位停駐點的項目，例如文字，如果要將它們以該順序唸出，也需要併入定位停駐點順序。

因為無法指定靜態文字的實體名稱，便無法將它併入 tabIndex 屬性值的清單中。其結果是，影片中任意處之靜態文字的單一實體會造成朗讀順序回復為預設值。

如果要指定定位停駐點順序，則您指定序號給 tabIndex 屬性，如下列範例所示：

```
_this.myOption1.btn.tabIndex = 1
_this.myOption2.txt.tabIndex = 2
```

請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 Button.tabIndex、MovieClip.tabIndex，以及 TextField.tabIndex 。

您也可以使用 tabChildren 或 tabEnabled 方法來指定自訂定位停駐點順序。請參閱「ActionScript 字典」說明中的 MovieClip.tabChildren、MovieClip.tabEnabled，以及 TextField.tabEnabled。

聽覺障礙使用者的輔助功能

如果要提供輔助功能給聽覺障礙使用者，您可以為音效內容併入註解，這是構成所呈現之內容的理解所不可或缺的。例如，講述的視訊就可能需要輔助功能註解，但是與按鈕相關的快速聲音可能就不需要。

您可以對 Flash 文件加入註解的方法有許多種，包括下列：。

- 在加入文字作為註解以建立註解時，請小心確保註解與具有音效的時間軸同步。
- 請使用適用於 Hi Software 的組件 Hi-Caption Viewer，這個組件是與搭配使用 Flash 的 Hi-Caption SE 共同運作的。標題為 *Captioning Multimedia with Hi-Caption SE for Use with Macromedia Flash MX* 的白皮書說明如何將 Hi-Caption SE 與 Flash 並用，以建立有註解的文件。這本白皮書可以在 Macromedia 網站的 「輔助功能白皮書」頁面取得，網址為：www.macromedia.com/macromedia/accessibility/whitepapers/。如需更多 Hi-Caption SE 的資訊，請參閱 「Macromedia 輔助功能註解」頁面上的連結，網址為：www.macromedia.com/macromedia/accessibility/tools/caption.html。

測試輔助功能內容

當您測試輔助功能 Flash 應用程式時，請遵循這些建議：

- 如果您要設計的是要搭配使用螢幕朗讀程式的文件，請下載許多螢幕朗讀程式，然後在啓用的螢幕朗讀程式之瀏覽器中播放您的應用程式來測試它。請確認螢幕朗讀程式不是正在嘗試「討論」文件中您已經插入個別音效的位置。許多螢幕讀取應用程式都提供可免費下載的軟體試用版本，您應該盡可能多嘗試這類軟體，以確保跨螢幕朗讀程式的相容性。
- 如果您要建立的是互動內容，請測試它並確認使用者只用鍵盤就可以有效地瀏覽內容。這是特別具有挑戰性的需求，因為不同的螢幕朗讀程式在處理鍵盤輸入時可能會以不同的方式運作，也就表示您的 Flash 內容可能無法接收預期的按鍵輸入。請務必測試所有的鍵盤快速鍵。

第 18 章
在 SWF 檔案中進行列印

您可以在 Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 文件中加入列印功能，讓使用者可以在 Flash Player 中進行列印。您可以使用 ActionScript 的 PrintJob 類別，或是使用 `print()` 或 `printAsBitmap()` 這兩個 ActionScript 函數。使用者也可以存取 Flash Player 的快顯選單，再選取其中的 「列印」命令。

除此之外，使用者也可以透過瀏覽器 (而非 Flash Player) 進行列印，方法為在瀏覽器視窗中選取 「檔案>列印」之類的命令。然而，直接在 Flash Player 中進行列印，還是比透過瀏覽器視窗的 「列印」選單進行列印多出下列幾項優點：

- 使用者可以在 Flash Player 中列印經您標示為 「可列印」的全部影格或特定影格。此外，您也可以為某個影格設定列印區域。
- 您可以指定要以向量圖像 (具有解析度較高的優點) 或點陣圖 (保留透明度及色彩效果) 格式列印 Flash 內容。
- ActionScript PrintJob 物件已增加了 「將動態顯示頁面視為單一列印工作進行列印」之功能，因而提昇了 `print()` 和 `printAsBitmap()` 這兩個函數的功能。`PrintJob` 物件同時為使用者提供了印表機設定，能讓使用者用來將報表格式化。請參閱第 302 頁 「使用 ActionScript PrintJob 類別」。
- Flash Player 4.0.25 (Windows) 或 4.0.20 (Macintosh) 之前的版本尚未支援直接列印影格。Flash Player 7 版和更新版本都支援 PrintJob 類別。

控制列印

若要控制使用者能夠列印的內容，當您在設定即將列印的文件和影片片段時，請牢記下列原則：

- 調整將標示為 「可列印」的影格中的版面配置，以符合所需的列印輸出。您可以使用 Flash Player 列印所有的形狀、元件、點陣圖、文字區塊及文字欄位。SWF 檔案中的階層無法平面化於列印輸出。
- Flash Player 印表機驅動程式使用的是 「發佈設定」對話方塊中的尺寸、縮放和對齊的 HTML 設定。請使用這些設定來控制列印版面。
- 選取的影格會以它們在影片片段元件中顯示的樣子列印。您可以使用 「動作」面板，將影片片段的 `_visible` 屬性設定為 `false`，這樣使用者在瀏覽器中就無法看到該影片片段，但仍可將其列印出來。當您使用 `setProperty` 動作、補間動畫或任何變形工具變更影片片段的屬性時，將不會對影片片段的列印方式造成影響。
- 可列印的影片片段必須位於舞台或工作區上，而且必須具有實體名稱。
- 所有元素必須在完全載入之後才能列印出來。您可以使用影片片段 `_framesloaded` 屬性，檢查可列印內容是否已經載入完畢。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 MovieClip._framesloaded。

支援的印表機

有了 Flash Player，您就可以列印至 PostScript 印表機和非 PostScript 印表機。如需支援的 Flash Player 列印平台之清單，請參閱 Macromedia 網站 (www.macromedia.com/software/flash/open/webprinting/faq.html) 上的 「Macromedia Flash Player Web Printing FAQ」。

使用 ActionScript PrintJob 類別

ActionScript 的 PrintJob 類別除了將 `print ()` 方法所具有的列印功能予以改良之外，還能於執行階段顯示動態內容、以單一列印對話方塊提醒使用者，並以對應至內容比例之比例列印未經縮放的文件。這個功能對於顯示及列印外部動態內容 (例如資料庫內容和動態文字) 特別有用。

此外，透過 `PrintJob.start()` 所填入之函數，您的文件將能存取使用者的印表機設定值，例如頁面的高度、寬度及列印方向，而您也可以對您的文件進行設定，以動態地格式化符合印表機設定值的 Flash 內容。

建立列印工作

若要建立列印工作，請依序使用下列函數，完成這項工作。在此程序之後的章節提供了與 PrintJob 物件有關之函數及屬性的解說。

由於您要在呼叫 `PrintJob.start()` 與 `PrintJob.send()` 之間，將列印工作多工緩衝處理到使用者的作業系統上，且由於 PrintJob 函數可能會暫時影響 Flash 內容在螢幕上的 Flash Player 內部檢視，因此您只能在呼叫 `PrintJob.start()` 和 `PrintJob.send()` 之間實作列印特定活動。例如，Flash 內容不應該在 `PrintJob.start()` 和 `PrintJob.send()` 之間與使用者互動。相反地，您應該迅速完成列印工作的格式設定、將頁面加入列印工作，並將列印工作傳送至印表機。

若要建立列印工作：

1 建立列印工作物件之實體：`new PrintJob()`。

2 啟動列印工作，並顯示作業系統的列印對話方塊：`PrintJob.start()`。如需更多資訊，請參閱第 303 頁 「啟動列印工作」。

3 在列印工作中加入頁面 (在列印工作中每加入一張頁面，即呼叫一次)：`PrintJob.addPage()`。如需更多資訊，請參閱第 304 頁 「在列印工作中加入頁面」。

4 將列印工作傳送至印表機：`PrintJob.send()`。如需更多資訊，請參閱第 305 頁 「將列印工作傳送至印表機」。

5 刪除列印工作：`delete PrintJob`。如需更多資訊，請參閱第 305 頁 「刪除列印工作」。

以下是為某個按鈕建立列印工作之 ActionScript 範例：

```
myButton.onRelease = function()
{
  var my_pj = new PrintJob();
  var myResult = my_pj.start();
  if(myResult){
    myResult = my_pj.addPage (0, {xMin : 0, xMax: 400, yMin:  0,
      yMax:  400});
    myResult = my_pj.addPage ("myMovieClip", {xMin : 0, xMax:  400,
      yMin: 400, yMax: 800},{printAsBitmap:true}, 1);
    myResult = my_pj.addPage (1, null,{printAsBitmap:false}, 2);
    myResult = my_pj.addPage (0);

    my_pj.send();
  }
  delete my_pj;
}
```

只有一個列印工作可以在任何給定的時間執行。第二個列印工作必須等待前一個列印工作發生下列狀況之一後才能建立：

- 列印工作圓滿完成，而且已呼叫 `PrintJob.send()` 方法。
- `PrintJob.start()` 方法傳回 `false` 值。
- `PrintJob.addPage()` 方法傳回 `false` 值。
- 已呼叫 `delete PrintJob` 方法。

啓動列印工作

呼叫 `PrintJob.start()` 方法會提示 Flash Player 將列印工作多工緩衝處理至使用者的作業系統，也會提示使用者的作業系統列印對話方塊顯示出來。

若使用者在列印對話方塊中選取了某個表示要開始列印的選項，則 `PrintJob.start()` 方法會將 `true` 之值傳回 (若使用者取消了列印工作，則傳回之值將會是 `false`，而且 Script 應該只會呼叫 `delete`)。如果成功，`PrintJob.start()` 函數便會為 `paperHeight`、`paperWidth`、`pageHeight`、`pageWidth` 和 `orientation` 屬性設定屬性值。

根據使用者的作業系統而定，螢幕上可能會出現另一個對話方塊，直到多工緩衝處理完成、`PrintJob.send` 函數被呼叫：`PrintJob.addPage()` 和 `PrintJob.send()` 函數之呼叫必須立即完成。若 `PrintJob.start()` 函數之呼叫與 `PrintJob.send()` 函數 (負責將列印工作傳送至印表機) 之呼叫兩者間的間隔超過了 10 秒，Flash Player 將會有效率地呼叫 `PrintJob.send()` 函數，讓使用 `PrintJob.addPage()` 加入列印及多工緩衝處理之頁面停止作業。

當您建立了新的列印工作時，`PrintJob()` 屬性會初始化為 0。呼叫 `PrintJob.start()` 時，當使用者在作業系統列印對話方塊中選取了列印選項之後，Flash Player 便會從作業系統中擷取列印設定值。`PrintJob.start()` 函數會填入下列屬性：

屬性	**類型**	**單位**	**備註**
`PrintJob.paperHeight`	數目	點	整頁高度。
`PrintJob.paperWidth`	數目	點	整頁寬度
`PrintJob.pageHeight`	數目	點	頁面上實際可列印的區域高度，不包括任何使用者設定的邊界
`PrintJob.pageWidth`	數目	點	頁面上實際可列印的區域寬度，不包括任何使用者設定的邊界
`PrintJob.orientation`	字串	不存在	直印或橫印方向

注意：點數是一種列印時的測量單位，大小與像素 (一種螢幕測量單位) 相等。如需更多關於單位當量之資訊，請參閱第 305 頁 「關於縮放」。

在列印工作中加入頁面

若要在列印工作中加入頁面，請使用 `PrintJob.addPage()` 方法。雖然這個方法的參數多達四個，唯一必要的參數只有 `target/level` 而已。其他三個選用參數分別為：`printArea`、`options` 和 `frameNum`。

如果您不打算使用某一個特定的選用參數，但要使用其他的選用參數，請使用 NULL 取代所排除的選用參數。

當四個參數同時出現時，該函數使用的語法如下：

```
MyPrintJob.addPage(target[,printArea:Object, options:Object,
  frameNum:Number]):boolean;
```

若您提供的參數不正確，列印工作將會採用預設的參數值 (於下節中說明)。

每次加入新頁面的呼叫都是獨立的，因此您可以修改這次呼叫的參數，而不會對先前呼叫所設定的參數造成影響。舉例來說，您可以指定這張頁面以點陣圖影像的格式列印，而另一張頁面則以向量圖像的格式列印。您可以根據列印工作的需要，加入任意數目的新頁面。每呼叫一次加入新頁面的函數，等於是產生一張列印完成的頁面。

注意：任何需要呼叫以變更結果列印輸出的 ActionScript，都必須在呼叫 `PrintJob.addPage()` 方法之前執行。但是，ActionScript 可以在新的 `PrintJob()` 之前或之後執行。如果影格具有對 `PrintJob.addPage()` 方法的呼叫，則呼叫本身不保證當列印影格時，該影格上的 ActionScript 是否會執行。

指定目標

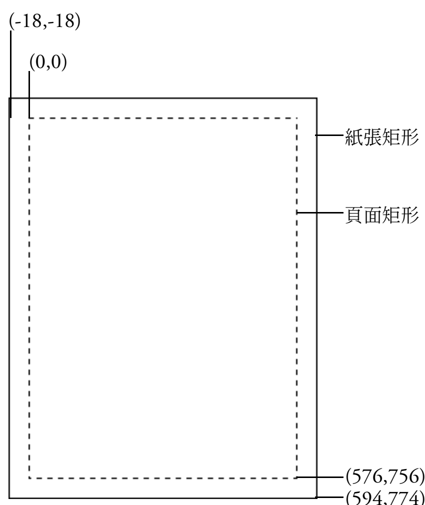
`target` 參數可以是一個代表階層的數目 (例如 0 代表 _root 文件)，也可以是一個代表影片片段之實體名稱的字串 (`"myMovieClip"`)。

指定列印區域

`printArea` 選擇性參數包含下列參數值：

```
{xMin:Number, xMax:Number, yMin:Number, yMax:Number}
```

`xMin`、`xMax`、`yMin` 和 `yMax` 參數值代表的是相對於目標層級或影片片段之註冊點的畫面像素。列印區域的方向是由該頁面可列印區域的左上角開始的。若列印區域大於該頁面之可列印區域，則超出該頁面右邊和下面邊緣的列印資料便會遭到裁切。



若您未指定列印區域，或是您指定的列印區域無效，則列印區域會預設為到根文件的「舞台」區域。

關於縮放

在預設狀況下，使用 PrintJob 類別的列印工作在列印 Flash 內容時不會對其進行任何縮放。舉例來說，螢幕上寬度爲 144 像素的物件會以 144 點數印出，或相當於兩英吋寬 (1 點數等於 1 像素。在編寫工具中，72 像素等於 1 英吋；而在紙張上，72 點等於 1 英吋)。

若要瞭解 Flash 畫面內容和列印頁面之間的對應關係，先瞭解螢幕上和列印時所使用的測量單位將有莫大助益。像素是一種螢幕測量單位，而點數則是一種列印測量單位。像素和點數兩者皆等於 1/72 英吋。1 崔普 (Twip) 則相當於 1/20 的點數和像素。

下表進一步說明了不同測量單位之間的關係。

- 1 像素 = 20 崔普
- 1 點 = 20 崔普
- 72 像素 = 1 英吋
- 72 點 = 1 英吋
- 567 崔普 = 1 公分
- 1440 崔普 = 1 英吋

若要在列印之前縮放影片片段大小，請在呼叫這個方法之前先設定它的 `MovieClip.xscale` 和 `MovieClip.yscale` 屬性，然後再於完成後將它們設回原始值。如果您縮放影片片段大小，也傳送值給 *`printArea`* 屬性，則傳送給 *`printArea`* 的像素值便會反映影片片段的原始大小。也就是說，如果您將影片片段的縮放值設定爲 50%，並指定 500 x 500 像素的列印區域，列印的內容會與不縮放影片片段時所列印的內容相同，但是會印成它的一半大小。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 `PrintJob.addPage()`。

指定以向量影像或點陣圖像為格式進行列印

此 `options` 參數能讓您指定是否以向量影像或點陣圖像格式進行列印。使用此選用參數時，請遵守下面的語法：

```
{printAsBitmap:boolean}
```

預設值爲 `false`，代表要求以向量格式進行列印。當您在決定要使用何種參數值時，請牢記下列建議：

- 若您想要列印的內容中含有點陣圖影像，請指定列印工作以點陣圖格式進行列印，如此方能呈現透明度及顏色效果。
- 相反地，若您想要列印的內容中並不具有任何點陣圖影像，請指定列印工作以向量圖像格式進行列印，如此方能利用高影像品質之優點。

指定要列印的影格

`frameNum` 參數能讓您指定要列印的影格。如果並未指定影格編號參數，預設會列印加入頁面時指定爲第一個參數之目標或層級的目前影格。

將列印工作傳送至印表機

若要在使用 `addPage()` 呼叫之後，將列印工作傳送至印表機上，請使用 `PrintJob.send()` 方法，讓 Flash Player 停止爲列印工作進行多工緩衝處理，以便印表機開始列印。

刪除列印工作

將列印工作傳送到印表機之後，若要刪除 PrintJob 物件並釋放記憶體，請使用 ActionScript 函數 `delete PrintJob`。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的「`delete`」。

如何在列印影格時無需仰賴 PrintJob 類別

於 Flash Player 7 和更新版本中可用的 PrintJob 類別提供許多超越 `print()` 和 `printAsBitmap()` 這兩種列印方法的優點。不過，若要以 Flash Player 6 和更舊的版本 (最早可回溯至 Windows 的 Flash Player 4.0.25 版和 Macintosh 的 4.0.20 版) 爲目標進行列印，您可以使用 `print()` 和 `printAsBitmap()` 這兩個函數和影格標籤 – 這種傳統功能至今仍爲編寫工具的一部份，而且未使用 PrintJob 類別。

若要撇開 PrintJob 類別，在 Flash Player 中設定列印工作，您可以指定要列印的影格，並設定其列印區域。

如需更多關於使用 PrintJob 類別之資訊，請參閱第 302 頁 「使用 ActionScript PrintJob 類別」。

指定可列印影格 (不使用 PrintJob 物件)

預設會指定時間軸中的所有影格。您可能會想要限制您要列印的影格數目－舉例來說，當您有一段很長的動畫，影格數目高達數十個時。您可以將 SWF 檔案中的特定影格指定爲 「可列印」影格，這樣就只會列印這些影格；而不會列印未指定的影格。

若要將影格指定爲可列印影格，請將影格加上標籤。

若要指定可列印影格：

1 開啓您想要發佈的 SWF 檔案，或將它設定爲作用中檔案。

2 在時間軸中選取您想要將其設定爲可列印的影格，並爲其加上一個關鍵影格。

3 在「屬性」檢測器 (「視窗＞屬性」) 中，於「標籤」文字方塊中輸入 **#p**，將該影格指定爲可列印。

4 爲您想要指定爲可列印的每個影格重複步驟 2 和步驟 3。

注意：若您的文件中具有多個 #p 標籤，當您在測試或發佈 SWF 檔案時，可能會收到一個 「輸出」視窗訊息，說明這份文件含有重複的影格標籤。若重複的標籤指的是所有 #p 標籤，則您可以忽略這則訊息。

若要控制使用者能夠列印的內容，當您在設定即將列印的文件和影片片段時，請牢記下列原則：

- 調整將標示爲 「可列印」的影格中的版面配置，以符合所需的列印輸出。您可以使用 Flash Player 列印所有的形狀、元件、點陣圖、文字區塊及文字欄位。SWF 檔案中的階層無法平面化於列印輸出。
- Flash Player 印表機驅動程式使用的是 「發佈設定」對話方塊中的尺寸、縮放和對齊的 HTML 設定。請使用這些設定來控制列印版面。
- 選取的影格會以它們在影片片段元件中顯示的樣子列印。您可以使用 「動作」面板，將影片片段的 `_visible` 屬性設定爲 `false`，這樣使用者在瀏覽器中就無法看到該影片片段，但仍可將其列印出來。當您使用 「設定屬性」動作、補間動畫或任何變形工具變更影片片段的屬性時，將不會對影片片段的列印方式造成影響。
- 可列印的影片片段必須位於舞台或工作區上，而且必須具有實體名稱。
- 所有元素必須在完全載入之後才能列印出來。您可以使用影片片段 `_framesloaded` 屬性，檢查可列印內容是否已經載入完畢。如需詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 MovieClip._framesloaded。

指定列印區域 (不使用 PrintJob 物件)

預設情況下，在列印影格時，文件檔案的舞台會決定列印區域。任何超出舞台的物件都會被裁切，不會列印出來。載入的影片會使用本身的「舞台」大小作爲列印區域，而不是主要影片的「舞台」大小。

除了使用文件的 「舞台」大小，您還可以設定下列列印區域：

- 您可使用 Flash Player 快顯選單或 `print()` 函數，將 SWF 內容的範圍框指定爲所有影格的列印區域，方法是選取某個影格中的物件作爲範圍框。如果您要列印 Web 橫幅廣告的整頁資料表，這個選項就很好用。
- 透過 `print()` 函數，您可以使用 「時間軸」中所有可列印影格的合成範圍框作爲列印區域 - 例如，列印分享註冊點的多重影格。若要使用合成範圍框，請使用 `bMax` 參數，如下列範例所示：

  ```
  print ("myMovie", "bmax")
  ```

- 透過 `print()` 函數，您可以爲每個影格變更列印區域，並縮放物件以符合列印區域 － 例如，要讓每個影格中大小不等的物件填滿列印頁面。若要變更每個影格的範圍框，請使用「列印」動作參數中的 「影格」參數，如下列範例所示：

  ```
  print ("myMovie", "bframe")
  ```

- 透過 `print()` 函數，您可以將文件中某個特定影格的範圍框，指定爲文件中所有可列印影格的列印區域，如下列範例所示：

  ```
  print ("myMovie", "bmovie")
  ```

您可以使用 #b 標籤，指定要使用哪個影格來指定列印區域。#b 標籤所在的圖層必須與標示爲 #p 的影格相同。

如需有關 `print()` 函數參數的詳細資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 `print()`。

若要在列印影格時指定列印區域：

1. 開啓一份 Flash 文件 (FLA)，其中包含您將列印的影格。
2. 選取尚未使用 #p 影格標籤指定列印的影格。在同一圖層上選取一個已標上 #p 標籤的影格。

   若要組織您的工作，您可以將標有 #p 標籤之影格的下一個影格選取起來。
3. 在舞台上建立一個形狀，大小和您想要列印的區域相等。

   您也可以選取任何一個具有適當列印區域大小之物件的影格，並使用該影格的範圍框。
4. 在時間軸中選取含有您即將拿來當作範圍框使用之形狀的影格。
5. 若螢幕上找不到 「屬性」檢測器，請選擇 「視窗＞屬性」。
6. 請在 「屬性」檢測器的 「標籤」中輸入 **#b**，將您選取的形狀指定爲列印區域的範圍框。

   每個「時間軸」只能輸入一個 #b 標籤。這個選項與使用「列印」動作選取「影片」範圍框選項相同。

使用 print() 函數 (不使用 PrintJob 物件時)

`print()` 函數可以和文件中的按鈕等觸發物件繫結在一起，以啓動列印工作；其基本語法如下：

```
print (target, "ounding box" );
```

目標參數是用來指定要列印的影格之位置，而範圍框參數則是用來指定列印區域。

您可以在文件中的按鈕或其他元素上加入 `print()` 函數，讓使用者可以列印 Flash 內容。您可以爲按鈕、影格或是影片片段指定 `print()` 函數。如果您爲影格指定了 `print()` 函數，當播放磁頭到達指定影格時，便會執行列印動作。

除了列印主時間軸中的影格之外，您也可以使用 `print()` 函數列印其他影片片段中的影格。每個 `print()` 函數只能列印一個時間軸，但可指定列印該時間軸內任何數目的影格。若您將一個以上的 `print()` 函數附加至單一按鈕或影格上，則每次執行該動作時，都會出現 「列印」對話方塊。如需有關 `print()` 函數的更多資訊，請參閱 「ActionScript 字典」說明中的 `print()`。

變更列印時的背景顏色

使用 Flash Player，您可以列印在 「文件屬性」對話方塊中設定的背景顏色。若您只想爲您要列印的影格變更背景顏色，請將一個有顏色的物件放在您要列印的 「時間軸」的最底層。

若要更改列印時的背景顏色：

1 將一個涵蓋舞台的塡色形狀放在即將列印的 「時間軸」的最底層。

2 選取該形狀，然後選擇 「修改＞文件」。選取列印背景的顏色。

   這麼做會變更整份文件的背景顏色，包括影片片段和載入影片的背景顏色。

3 請執行下列步驟之一：

   - 若要將該種顏色列印成文件的背景顏色，請確認您已將置入該形狀的影格指定爲列印影格。如需指示，請參閱第 305 頁「指定要列印的影格」或 第 308 頁「使用 print() 函數 (不使用 PrintJob 物件時)」。
   - 若不列印的影格想要保留不同的背景顏色，請重複步驟 2 和 3。接著請在所有未指定爲列印的影格中，將形狀放在 「時間軸」的最底層中。

使用影格標籤來停用列印功能

若您不想讓主時間軸中的任何影格成爲可列印影格，請爲某個影格加上 !#p 之標籤，讓整個 SWF 檔案成爲不可列印的檔案。將影格加上 !#p 標籤會讓 Flash Player 快顯選單中的「列印」命令變暗。您也可以移除 Flash Player 快顯選單。

如果您關閉在 Flash Player 中進行列印之功能，使用者仍可使用瀏覽器的 「列印」命令列印影格。由於這個命令是瀏覽器的功能，您無法使用 Flash 加以控制或關閉。

若要讓 「列印」命令變暗以關閉 Flash Player 快顯選單中的列印功能：

1 開啓一份您想要發佈的 Flash 文件 (FLA 檔案)，或使其成爲作用中的文件。

2 選取主時間軸中的第一個關鍵影格。

3 選擇 「視窗＞屬性」，檢視 「屬性」檢測器。

4 在 「屬性」檢測器中，針對 「標籤」的部份，請輸入 **!#p** ，將該影格指定爲不列印的影格。

   您只需要指定一個 !#p 標籤，即可讓快顯選單中的 「列印」命令變成灰色。

   注意：另一個做法是選取空白影格 (而非關鍵影格) 並加上 **#p** 標籤。

若以移除 Flash Player 快顯選單的方式停用列印功能：

1 開啓一份您想要發佈的 Flash 文件 (FLA 檔案)，或使其成爲作用中的文件。

2 選擇 「檔案＞發佈設定」。

3 選取 「HTML」索引標籤，再取消選取 「顯示選單」。

4 按一下 「確定」。

如需更多關於發佈選項之資訊，請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」。

從 Flash Player 快顯選單列印

您可以使用 Flash Player 快顯選單中的 「列印」命令，在任何 Flash SWF 檔案中列印影格。

快顯選單中的 「列印」命令無法列印透明度或顏色效果，亦無法列印其他影片片段中的影格；如需更多複雜的列印功能，請使用 `PrintJob` 物件或 `print()` 函數。請參閱第 302 頁 「使用 ActionScript PrintJob 類別」和第 308 頁 「使用 print() 函數 (不使用 PrintJob 物件時)」。

若要使用 Flash Player 快顯選單的 「列印」命令來列印影格：

1 請開啓含有您即將列印之影格的文件。

這個命令會使用列印區域的舞台或指定的範圍框來列印加上 #p 標籤的影格。

若您尚未指定要列印哪些特定影格，則該份文件之主時間軸中的所有影格都會被列印出來。

2 若要在瀏覽器中檢視您的 Flash 內容，請選擇 「檔案＞發佈預覽＞預設」，或是按 F12。

3 請在瀏覽器視窗中，於 Flash 內容中按右鍵 (Windows) 或按住 Control 並按一下 (Macintosh)，以顯示 Flash Player 快顯選單。

4 請在 Flash Player 快顯選單中選取 「列印」，以顯示 「列印」對話方塊。

5 在 Windows 中，請選擇 「列印範圍」以選取要列印哪些影格：

- 如果影格都沒有加上標籤，請選取 「全部」列印所有影格。
- 選取 「頁數」並輸入範圍，列印該範圍內具有標籤的影格。
- 選取 「選取範圍」列印目前的影格。

6 在 Macintosh 的 「列印」對話方塊中，選取要列印的頁面：

- 選取「全部」，以列印目前的影格 (如果沒有任何影格具有標籤)，或是列印所有具有標籤的影格。
- 選取 「起自」並輸入一個範圍，列印該範圍內所有具有標籤的影格。

7 根據您的印表機屬性選取其他列印選項。

8 按一下 「確定」 (Windows) 或 「列印」 (Macintosh)。

注意：當您透過快顯選單進行列印時，並不會影響到 `PrintJob` 物件之呼叫。

發佈含有可列印影格的文件

您可以使用「發佈」命令產生必要的 Flash HTML 樣版，將含有可列印影格的 Flash 文件發佈到網路上。如需更多資訊，請參閱第 249 頁 「發佈 Flash 文件」。

使用者必須具有 Flash Player 4.0.25 (Windows) 或 4.0.20 (Macintosh) 以上的版本，才能使用您加入的任何列印功能，並且列印 Flash 中的指定影格。您可以設定偵測配置，來檢查 Flash Player 的版本是否正確。

注意：使用 PrintJob 類別時，使用者必須具有 Flash Player 7 或更新的版本。

第 19 章
建立電子教學課程內容

Macromedia Flash MX 2004 與 Macromedia Flash MX Professional 2004 課程互動協助您建立以 Flash 執行的互動式線上教學 (電子教學) 課程。使用 Flash 課程互動有許多好處：

- 任何具有 Flash 功能的網頁瀏覽器都可以使用您所建立的教學內容。
- 您可以自訂符合您需求的介面。因爲您使用的是 Flash，所以可以建立高品質介面，這個介面可快速載入並且在不同平台上都能具有相同的外觀。
- 您可以輕易地將互動加入到您具有 「Flash 課程互動」組件的線上課程，這個組件提供簡易介面供輸入資料而不用撰寫程式碼。
- 每一個個別的 Flash 課程介面都可以傳送追蹤資訊到伺服器端課程管理系統 (LMS)，這個系統是以 Aviation Industry CBT Committee (AICC) 通訊協定或 Shareable Content Object Reference Model (SCORM) 標準進行編譯。
- 此外，測驗樣版會追蹤一連串互動中的累計結果，並且可以使用符合 AICC 或 SCORM 標準的增強資料追蹤功能，將結果傳送到 LMS。

如需使用測驗樣版和互動的實際動手操作簡介，您可以採用 eLearning 資料夾中的教學課程，這個資料夾位於電腦上 Flash MX 2004 應用程式資料夾中。

Flash 課程互動入門

您的電子教學課程教學軟體可以在任何具有 Flash Player 6 或更新版本以及 Flash 功能的網頁瀏覽器的電腦上執行。

如果要追蹤 Flash 課程互動中的使用者資料，您必須具有網站伺服器端 LMS，例如 AICC 或 SCORM 相容的系統 °C 此外，使用者必須具有 Internet Explorer 4.0 或 Netscape Navigator 4.0 或更新版本 (Windows)，或 Netscape 4.5 或更新版本 (Macintosh)。追蹤具有課程互動的 LMS 不能在 Macintosh 上與 Internet Explorer 一起使用。

關於 Flash 課程互動

互動是 Flash 應用程式的一部分，使用者可以在其中與應用程式互動以提供回應。一般回應可能是回答問題、選擇「是」或「非」答案，或是在畫面區域中按一下。您可以使用 Flash 所包含的六個課程互動來建置互動式教學軟體：

True 或 False 在這類型的互動中，使用者以「是」或「非」答案對問題作答。

複選 使用者對多重選擇問題作答。

填入空格 使用者輸入回應，這些回應會以比對文句方式來檢查。

拖放 使用者以拖放一或多個螢幕上的物件至目標的方式來對問題作答。

熱門地點 使用者藉由在螢幕上的區域按一下來對問題作答。

熱門物件 使用者藉由在螢幕上的物件按一下來對問題作答。

每一個課程互動都具有唯一的參數，決定互動如何對使用者顯示。互動是 Flash 組件，這些組件讓使用者容易在 Flash 文件中實作與配置。如需關於 Flash 組件的其他資訊，請參閱「使用組件」說明中的「自訂組件」。

在文件中併入 Flash 課程互動

您可以在您的 Flash 文件中使用測驗樣版或獨立互動。

- 測驗樣版是設計用於當要求互動型測驗，或追蹤為必要的狀況下使用。測驗課程互動是以圖像方式設計，以配合測驗格式。測驗樣版包含一項機制，這項機制會計算累計分數，以及啟動和停止 AICC 與 SCORM 相容 API 中的必要追蹤。請參閱下列章節。
- 獨立互動是設計用於要求單一互動的狀況，或是需要用於符合 Flash 文件中特定版面的一連串互動的狀況。這些都可以從內建元件庫中取用，它們都是以圖像方式設計用於獨立使用。您可以追蹤每項個別獨立互動的結果並將它們送至 AICC 相容的 LMS。請參閱第 317 頁「新增課程互動至測驗樣版」。

如果要初始化 SCORM 追蹤，則您必須使用測驗樣版。

使用測驗樣版

Flash 中檢附的三個測驗樣版中，每一個都具有不同的圖像外觀與感覺，但是它們在其他方面完全一樣。它們都具有下列元素：

- 歡迎使用頁面
- 六種課程互動類型中的每一種類型
- 結果頁面
- 導覽元素
- 取得 AICC 與 SCORM 追蹤資訊的 ActionScript

測驗樣版提供在互動間移動的內建導覽。他們還包含了 ActionScript，可以將追蹤資訊傳送到網站伺服器。

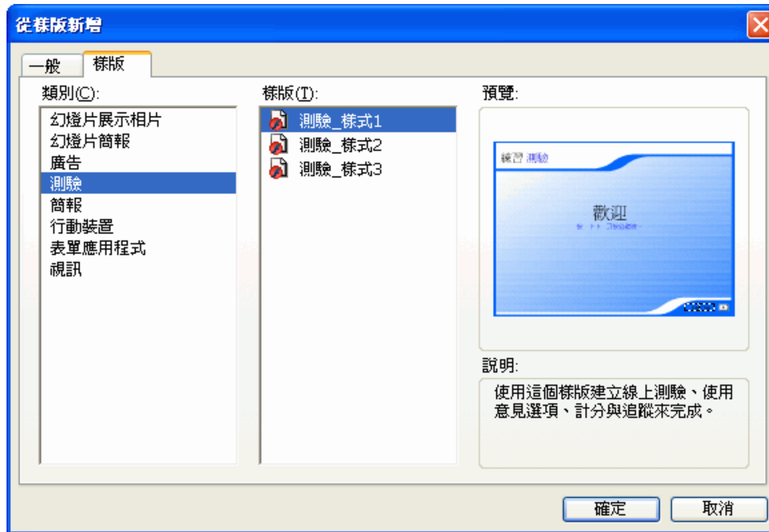
測驗樣版具備完整功能。從測驗樣版建立新文件後，您可以立即測試文件，以便在修改之前先查看測驗的運作情形。測驗中包含了六種課程互動類型中的每一種類型，這些類型儲存於元件庫的影片片段中。這些影片片段只是組成每個互動的元素集合之容器。您可以打散影片片段來編輯片段。

若要建立測驗：

1 選取 「檔案>新增」來建立新檔案。

2 在 「從樣版新增」視窗中，選取 「樣版」索引標籤。

3 在 「類別」欄位中，選取 「測驗」，然後在 「樣版」欄位中，選取其中一種測驗樣式。



設定測驗參數

在您建立新檔案並選取其中一個測驗樣版，下一個步驟就是設定測驗參數。這些參數控制整個測驗呈現給使用者的方式 - 例如，問題以隨機或是依序方式呈現、要顯示的問題數目，以及是否顯示「結果」頁面。

如果要設定測驗參數：

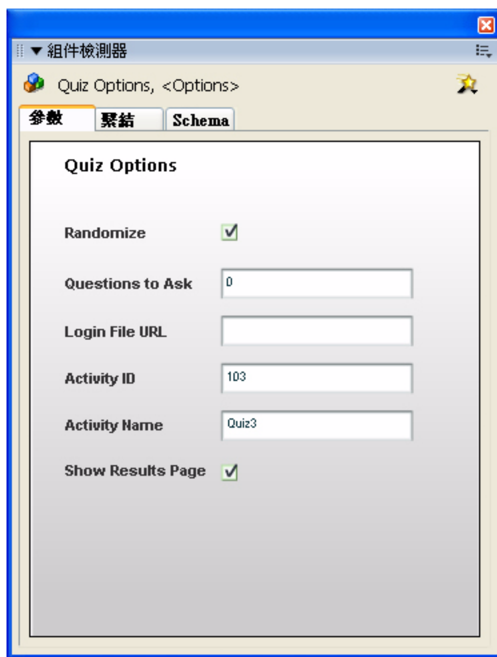
1 在測驗樣版中「舞台」的左方選取具有說明的「Quiz Option」組件。組件可讓您設定測驗的參數。



注意：這些說明不會出現在 SWF 檔案中。

2 執行下列步驟之一，開啓 「組件」檢測器面板：

- 選取 「視窗>開發面板>組件檢測器」。
- 在 「屬性」檢測器中，按一下 「啓動組件檢測器」。



注意：如果 「組件」檢測器面板中的文字太小而辨識不易，請拖曳面板的一角來加大它。您可能需要解除鎖定面板來加大它。

3 如果您想要以隨機方式來呈現測驗問題，而不需要以它們在 「時間軸」中出現的順序來呈現，請選取 「隨機」。

4 在 「要問題的問題」文字方塊中，指定每一個測驗簡報所要問的問題數目。如果您將這個數字設定爲 0，測驗會使用您加入文件中的所有問題。如果您輸入的數字大於測驗中所有問題的數目，則測驗會僅顯示測驗中的問題數目，且不會重複任何問題。

例如，如果您的測驗中有 10 個互動，您可以指定一個較小的數字，像是對使用者顯示 5 個互動。這項功能最好用的時機是在與「隨機」功能搭配使用，以非預期順序顯示非預期問題方式來建立測驗時。

5 輸入 URL 以重新導向使用者。

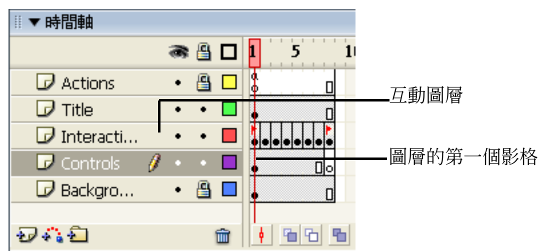
當 AICC 相容 LMS 開始測驗時，它會包含參數，在測驗執行 Flash 應用程式的 `embed` 標記並適當載入課程時，HTML 程式碼會找尋這些參數。如果沒有指定參數，便會將使用者重新導向在 「登入檔案 URL」欄位中指定的 URL。如果這個欄位是空白，或是 Flash 檔已經以 SCORM 樣版發佈，就不會發生重新導向。

6 如果您使用的是 LMS，請在 「活動 ID」與 「活動名稱」文字方塊中，輸入您的 LMS 活動 ID 與活動名稱。如果您使用的不是 LMS，則您可以接受或刪除預設項目。

7 如果您想要在使用者完成測驗後，將測驗結果呈現給使用者，請選取 「顯示結果頁面」。

修改測驗中的課程互動

測驗中的每一個問題都視為互動。當您使用測驗樣版時，請在根「時間軸」上「互動」圖層的第一個影格與最後一個影格之間依序置入互動。只要互動保持連續並將第一個和最後一個影格保留給「歡迎使用」頁面與「結果」頁面，您就可以依需要新增或移除影格與關鍵影格。「歡迎使用」頁面與「結果」頁面關鍵影格之間的影格數是作為計算分數之用。



例如，下列影格可以組成一個 10 個問題的測驗：

- 影格 1 = 歡迎使用頁面關鍵影格
- 影格 2 - 11 = 互動關鍵影格
- 影格 12 = 結果頁面關鍵影格

這 12 個關鍵影格都是在「互動」圖層上。

如果要修改測驗樣版中的課程互動

1 選取「互動」圖層中的第一個影格，然後對「歡迎使用」頁面的文字作您想要的修改。請務必併入文字，指示使用者必須按「下一步」按鈕來繼續執行。請勿將互動加入這個頁面。

2 選取接下來六個影格中的每一個課程互動並執行下列步驟之一：

   - 如果您想要使用互動，請遵循第 315 頁「配置課程互動組件」中的指示。
   - 如果您不想要使用互動，請遵循第 319 頁「從時間軸移除課程互動」中的指示。

3 選取「互動」圖層中的第一個影格，然後對「結果」頁面的文字作您想要的修改。但是請小心保留提供的動態文字欄位名稱的完整，否則就不會顯示結果。請勿刪除互動或將它們置於這個影格中。如果測驗的「結果」頁面 quiz 參數是關閉的，就不會呼叫這個影格，但是會保留它。

配置課程互動組件

每一個測驗樣版中所包含的是六種課程互動類型中的一種類型，儲存於元件庫的影片片段中。這些影片片段只是組成每個互動的元素集合之容器。當您新增互動 (影片片段) 到「舞台」時，您必須將它打散以隨意編輯個別物件。

如果要配置「課程互動」組件：

1 選取整個課程互動後，再選取「修改 > 打散」。此舉可將互動打散成可修改的個別物件。

   注意：請注意，僅打散互動一次。請參閱第 320 頁「測試看看，影片片段是否已打散」。

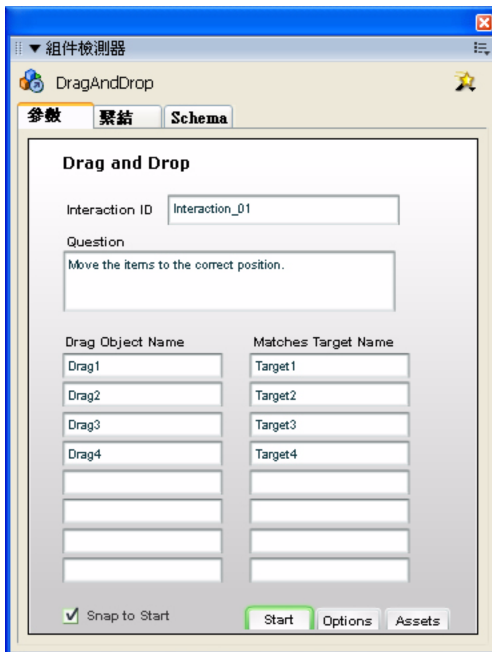
2 取消選取「舞台」上的所有項目 (Control+Shift+A)。

3 選取 「課程互動」組件。



注意：請不要刪除文件中的這些指示，它們包含必要的 ActionScript 程式碼且不會出現在 SWF 檔中。

4 在 「屬性」檢測器中，按一下 「啓動組件檢測器」面板。



5 如果 Flash 應用程式要傳送追蹤資訊到伺服器端 LMS，請在「互動 ID」文字方塊中指定互動的名稱。您應該依照 LMS 所指定來唯一命名測驗中的每一個互動。測驗樣版中的每一個互動都是唯一命名的。不過，如果您從元件庫新增互動，或是您不是使用測驗樣版，請務必唯一命名您檔案中的每一個互動。

6 在「問題」文字方塊中，輸入您想要呈現給使用者的文字。這可以是問題和 / 或是給使用者的指示。

7 配置課程互動。請參閱下列各節：

- 第 322 頁 「配置拖放互動」
- 第 323 頁 「配置填入空格互動」
- 第 324 頁 「配置熱門物件互動」
- 第 325 頁 「配置熱門地點互動」
- 第 327 頁 「配置複選互動」
- 第 327 頁 「配置 True 或 False 互動」

8 按一下 「選項」，在 「組件」檢測器面板的下方輸入課程互動的回饋與知識追蹤參數。請參閱第 328 頁 「新增、命名，以及註冊資源」、第 332 頁 「設定課程互動的知識追蹤選項」和第 333 頁 「設定課程互動的導覽選項」。

注意：利用測驗樣版所建立的文件開啓了每個課程互動的知識追蹤選項，並關閉了 「導覽」選項 (預設值)，因爲測驗樣版有它自己的導覽控制項。

9 (選用) 按一下「資源」按鈕，變更課程互動的資源。請參閱第 328 頁「新增、命名，以及註冊資源」。

新增課程互動至測驗樣版

當您使用測驗樣版時，您可以新增課程互動至 「互動」圖層。

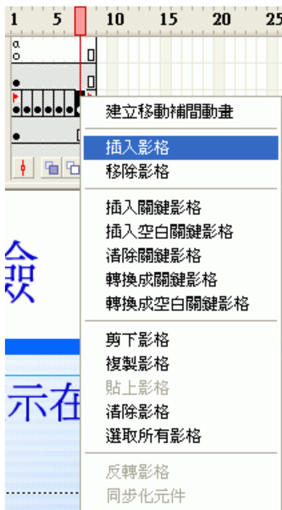
如果使用測驗樣版時要新增互動至 「時間軸」：

1 在 「時間軸」的第一個圖層中，選取您想要在其中新增互動之影格的前一號影格。

例如，如果您想要新增互動至 「影格 8」，請選取 「影格 7」。

2 按 Shift ＋按一下其他圖層上的影格號碼，也可以選取那些影格。

3 在選取的影格上按一下滑鼠右鍵 (Windows) 或按 Control + 按一下 (Macintosh) 選取的影格，然後選取 「插入影格」，將 「時間軸」平均展開跨越所有圖層。



4 在 「互動」圖層上，選取您剛新增的影格，然後選取 「插入＞時間軸＞空白關鍵影格」。

5 若要新增互動，請執行下列步驟之一：

- 如果要拷貝並貼上已經存在 「時間軸」上的互動，請按滑鼠右鍵 (Windows) 或按 Control ＋按一下 (Macintosh) 具有互動的關鍵影格，然後選取 「拷貝影格」。接著貼上您在步驟 4 中所插入之空白關鍵影格中的影格。在這一份互動的複本中，視需要修改舞台上的物件或 「組件」檢測器面板中的設定值。
- 如果要使用元件庫中的互動，請將想要的互動影片片段類型從 「課程互動」元件庫中 （「視窗＞其他面板＞內建元件庫＞課程互動」）拖曳到空白關鍵影格中。打散互動 (選取互動然後選取 「修改＞打散」)，並且編輯資源與參數。

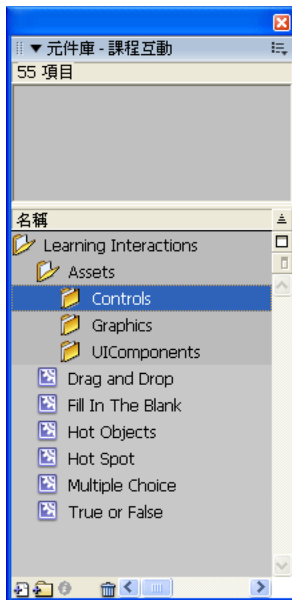
將課程互動加入不使用測驗樣版的文件

如果您要將課程互動加入不使用測驗樣版的 Flash 文件，您可以將獨立課程互動置於單一影格、連續影格 (例如，10 個連續影格中的 10 個問題)，或是標示影格中的 「時間軸」上。

如果要在不使用測驗樣版時，新增獨立課程互動至 「時間軸」：

1 如果您要將互動加入不使用測驗樣版的文件，請選取適當的圖層，然後選取「插入＞時間軸＞空白關鍵影格」。

2 選取 「視窗＞其他面板＞內建元件庫＞課程互動」。會出現 「課程互動」元件庫。



元件庫包含六種類型的課程互動影片片段：拖放、填入空格、熱門物件、熱門地點、複選，以及 True 或 False。此外，還有稱為 Assets、Graphics 和 UIComponents 的資料夾。這些都是作為自訂課程互動之用。請參閱第 321 頁 「變更按鈕、核取方塊，以及選項按鈕」。

3 選取您所建立的新關鍵影格，然後從「元件庫」面板拖曳其中一個「課程互動」影片片段到「舞台」。

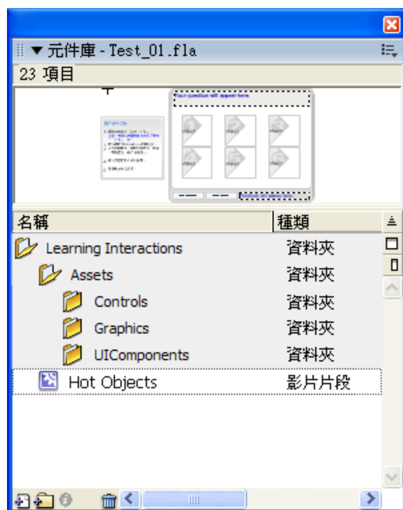
4 利用將互動拖曳到您想要它在 「舞台」上出現的位置來重新定位互動。

5 配置課程互動。請參閱第 315 頁 「配置課程互動組件」。

注意：當您在新增及移除關鍵影格時，請仔細看清楚跨圖層的影格數目。請確定所有圖層都沿著 「時間軸」結束於相同的影格編號，以便所有圖層中的影格數目為一致。

關於管理課程互動的元件庫資源

當您從「課程互動」內建元件庫中拖曳課程互動到「舞台」時，構成課程互動的元件會從內建元件庫拷貝到您正要建立之 Flash 文件的元件庫。例如，如果您將 「課程互動」內建元件庫中的 「熱門物件」課程互動拷貝到您的文件，下列說明中的元件就會成為文件元件庫的一部分。



如果您使用的是測驗樣版，課程互動元件就已經包含於您的文件元件庫中。

如果要管理元件庫資源，建立每一個圖像互動的資料夾並將資料夾置於 Assets 資料夾中，是一個不錯的辦法。這樣，您就可以將影片片段與新資料夾中的互動保持關聯。

從時間軸移除課程互動

當您從 「時間軸」移除課程互動時，請務必保留課程互動序列。如果您從 「互動」圖層移除影格，則您必須同時將它從所有其他圖層移除。

如果要從 「時間軸」移除互動：

1 在「互動」圖層上，選取含有要刪除之互動的關鍵影格。如果您要同時刪除那些影格，請按住 Shift 鍵，同時選取其他圖層上相同的影格編號。

2 若要刪除跨所有圖層的影格，請執行下列步驟之一：

- 按右鍵 (Windows) 或按 Control+ 按一下 (Macintosh) 關鍵影格，然後選取 「移除影格」。
- 請選擇 「編輯>時間軸>移除影格」。

注意：當您在新增及移除關鍵影格時，請仔細看清楚跨圖層的影格數目。請確定所有圖層都沿著 「時間軸」結束於相同的影格編號，以便所有圖層中的影格數目為一致。

測試看看，影片片段是否已打散

檢查課程互動是否已打散或者還是群組在影片片段容器中，是一個不錯的作法。

如果要確認課程互動是否已打散：

- 選取 「舞台」上的文字欄位或任何其他課程互動的單一元素。

  如果選取群組的物件，互動就不打散。

  如果您可以選取單一文字欄位或其他元素，互動就是已經打散的而且您可以進行編輯。

變更課程互動的外觀

在您將課程互動加入到 「舞台」並將它打散後，您就可以放置大部分的資源並調整其大小，如同您在任何其他 Flash 文件中所作的一般。例如，您可以展開文字欄位，以便它們可以容納更多文字行數，而且您可以調整字型、大小、顏色，以及其他文字屬性。不過，對特定 Flash 組件作變更，例如課程互動中的按鈕、核取方塊以及選項按鈕，需要較不常見的程序。請參閱第 321 頁 「變更按鈕、核取方塊，以及選項按鈕」。

變更圖形式課程互動中的影像

如果是 「拖放」、「熱門地點」和 「熱門物件」課程互動，則您可以變更互動中牽引器圖形的外觀 (可選項目) 以配合您的課程用途。

如果要變更圖形式課程互動中的影像

1 如果它還沒有打散，請選取課程互動影片片段，然後選取 「修改>打散」。

2 選取預留位置圖形物件，例如四個預留位置 「拖曳」物件和四個預留位置 「目標」物件，然後刪除它們。

3 如果要新增您自己的自訂 「拖曳」物件，請建立或匯入圖形並將它轉換成影片片段元件 (「修改>轉換成元件」)。

4 將元件實體置於 「舞台」上想要的位置。在 「屬性」檢測器中，在 「實體名稱」文字方塊中輸入影片片段實體的名稱，例如 DragA。

5 在互動的「組件」檢測器面板中，於適當「名稱」文字方塊中輸入相同的影片片段實體名稱 (例如 DragA)。「組件」檢測器面板應該只包含您使用於目前互動的影片片段的唯一實體名稱。

6 請針對互動中的其他圖形物件重複步驟 3 至 5。

注意：導覽按鈕的圖形以及 「True 或 False」與 「複選」互動的圖形都是利用 Flash UI 組件所建立的。建議只有中級和進階使用者才能變更這些圖形。若需要更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「自訂組件」。您也可以調整大小並稍微修改這些圖形的外觀。請參閱 「變更按鈕、核取方塊，以及選項按鈕」。

變更按鈕、核取方塊，以及選項按鈕

課程互動使用 Flash 使用者介面 (UI) Button、CheckBox、RadioButton 和 TextInput 組件。您必須使用這些在課程互動影片片段中的 UI 組件。課程互動 Script 使用 UI 組件的內部功能來適當運作。

測驗樣版已經包含每一個互動的所有必須 UI 組件。如果要使用 Flash MX 或是更新文件中的 UI 組件，您必須使用 ActionScript 2.0 來發佈 SWF 檔案。

調整大小

用於 「控制」按鈕與 「重設」按鈕的 Button 組件可以配合您的需要加以縮放，就像 CheckBox、RadioButton 和 TextInput 組件一樣。

如果要設定 Button、CheckBox、RadioButton 組件的寬度和高度：

- 選取組件並變更其 「屬性」檢測器中的設定。

UI 組件圖形

變更組件的外觀有一項已定義的程序。若需要更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「編輯組件外觀」。

UI 組件文字

您可以使用 `GlobalStyleSheet` 物件來變更 UI 組件的文字特性。若需要詳細資訊，請參閱第 334 頁 「設定課程互動的控制按鈕標籤」。請參閱 「使用組件」說明中的 「自訂組件」。

關於使用課程互動中的組件

如果要將 Flash UI 組件與課程互動搭配使用，您只要將 UI 組件新增至互動資源並 ? 其實體命名即可。接著，您必須以與該互動相關的組件來註冊實體名稱。每項課程互動已經包含了作為命名實體的適當 UI 組件。請參閱第 328 頁 「新增、命名，以及註冊資源」。

UI 組件上的完整文件可以在 「Flash 說明」（「說明 > 使用 Flash > 使用組件」）中找到。

注意： UI 組件具有與其相關的 「組件」檢測器面板。課程互動 Script 在執行階段覆寫 UI 「組件」檢測器面板。不需要填寫每一個 Button、CheckBox、RadioButton 或 TextInput 組件的個別參數。

對測驗進行測試

請務必在您新增或移除互動時，經常對測驗進行測試。

若要對測驗進行測試：

1. 選取 「控制 > 測試影片」。

   測驗會顯示在 Macromedia Flash Player 視窗中。

2. 在問題顯示時回答問題。
3. 當您完成測驗時，請在 Flash Player 視窗中將它關閉，以返回您編輯文件的工作區中。

配置課程互動

針對六種互動中的每一種，您必須輸入特定參數，以便測驗適當運作。「拖放」互動要求您指定 「目標」物件與 「拖曳」物件。每一個 「目標」物件與 「拖曳」物件稱爲 「牽引器」。牽引器就是一系列可選選項中的一個。這個術語用於每個課程互動中的選項。例如，對 「複選」課程互動，輸入複選牽引器。

配置拖放互動

您可以在每個 「拖放」互動中最多使用八個 「拖曳」物件與八個 「目標」物件。每一個 「拖曳」物件都可以貼齊到任何在「拖放」組件中命名供評估之用的目標。「拖曳」物件也可以共用目標，例如，「Drag 1」和「Drag 2」兩者都可以符合「Target 8」。您也可以指定目標，而不需對其對應「拖曳」物件。此舉容許您加入不正確的目標牽引器供評估之用。

每一個 「目標」物件與 「拖曳」物件稱爲 「牽引器」。牽引器就是一系列可選選項中的一個。這個術語用於每個課程互動中的選項。

如果要配置拖放互動：

1 如果您使用的不是測驗樣版，請將課程互動置於 「舞台」上。如果您使用的是測驗樣版，請選取含有 「拖放」互動之 「互動」圖層上的影格。(影格 2，如果您還沒有新增或移除關鍵影格。)

2 將影片片段打散 (「修改＞打散」)、顯示 「組件」檢測器面板，接著輸入互動 ID 與問題。請參閱第 315 頁 「配置課程互動組件」。

3 在 「拖曳物件名稱」欄位中，列示 「舞台」上 「拖曳」物件的實體名稱。

   每一個 「拖曳」物件都必須具有唯一名稱。如果您在 「舞台」上加入新的 「拖曳」物件，請務必在此輸入它的名稱。

4 在 「符合目標名稱」欄位中，列示該 「拖曳」物件的對應目標實體名稱。

   每一個目標都必須具有唯一名稱。如果您在 「舞台」上加入新的目標，請務必在此輸入它的名稱。

   如果您在 「拖曳物件名稱」欄位中輸入 「拖曳」實體名稱，您就必須在 「符合目標名稱」欄位中輸入對應的 「目標」實體名稱。不過，您可以在 「符合目標名稱」欄位中輸入 「目標」實體名稱，而不用對應 「拖曳」實體名稱。如此可以加入目標，這個目標可以貼齊但不是被評估爲正確的對應項目。

5 選取「貼齊至開始」以使「拖曳」物件在它們沒有貼齊至註冊的目標時，貼齊回到它們的原始位置。

6 選取 「舞台」上每一個 「拖曳」物件或 「目標」物件的實體。使用 「屬性」檢測器，給予每個實體您在 「組件」檢測器面板上所指定的相同實體名稱。

新增與移除 「拖曳」物件和 「目標」物件

您可以變更預設爲四個物件和四個目標的數量，方法是加入其他物件和目標，或是刪除現有的物件和目標。您可以在 「拖放」課程互動中併入一個到八個 「拖曳」物件，以及一個到八個 「目標」物件。

如果要加入 「拖放」物件或 「目標」物件：

1 爲物件建立含有圖形的影片片段元件。例如，如果您有含有六種水果的互動，而您想要加入第七種選擇，請建立第七種水果的圖形並將它置於元件庫中。

2 選取 「時間軸」上的 「拖放」課程互動，然後將元件從 「元件庫」面板拖曳到 「舞台」。

3 在 「屬性」檢測器中，爲實體命名。請參閱第 328 頁 「新增、命名，以及註冊資源」。

4 將實體名稱加入 「拖放」物件的 「組件」檢測器面板。請參閱第 329 頁 「命名與註冊圖形牽引器」。

   組件會在執行階段爲您執行所有剩下來的工作。

如果要移除拖放物件：

1 選取您想要移除的 「拖放」實體，然後將它從 「舞台」刪除。

2 必要時，請選取 「拖放」組件 (測驗樣版中 「舞台」的左方)，然後需要時可以藉由從 「屬性」檢測器開啓它來顯示 「組件」檢測器面板。

3 從 「組件」檢測器面板的適當欄位移除刪除物件的實體名稱。

配置填入空格互動

「填入空格」互動使用問題文字欄位、使用者輸入文字欄位、控制按鈕，以及意見文字欄位。

如果要設定填入空格互動：

1 如果您使用的不是測驗樣版，請將課程互動置於 「舞台」上。如果您使用的是測驗樣版，請選取含有 「填入空格」互動之 「互動」圖層上的影格。(影格 3，如果您還沒有新增或移除關鍵影格。)

2 將影片片段打散 (「修改＞打散」)、顯示 「組件」檢測器面板，接著輸入互動 ID 與問題。請參閱第 315 頁 「配置課程互動組件」。

3 在 「組件」檢測器面板中，執行下列步驟之一，輸入一到三個可能的正確答案：

- 輸入回應的文字，亦即使用者可以輸入且被視爲正確回應的文字。在正確回應的右方選取 「正確」選項。
- 如果要設定互動接受除了您輸入的那些回應以外的所有回應，請在清單中輸入無效回應並在其右方取消選取 「正確」選項。接著，選取 「其他回應」選項，指出其他所有回應皆爲正確。

4 指定對應的回應是否只有在符合您輸入文字的大小寫才有效 (選取「區分大小寫」)；或是不論使用者輸入文字的大小寫，它們都有效 (取消選取 「區分大小寫」)。

5 指定是否對應的回應必須完全符合。如果您選取 「完全符合」，則只有在使用者輸入的文字與您的回應所顯示的文字完全一樣時才符合正確的回應。在取消選取「完全符合」的情況下，如果答案包含正確的文字，就會被評估爲正確。例如，如果答案是斑馬，而使用者輸入**條紋斑馬**，答案就會視爲正確。這項功能在正確答案超過一個字以上時就無法運作。

配置熱門物件互動

「熱門物件」互動接受一個至八個熱門物件。預設範本使用六個熱門物件。

如果要配置熱門物件互動：

1 如果您使用的不是測驗樣版，請將課程互動置於「舞台」上。如果您使用的是測驗樣版，請選取含有「熱門物件」互動之「互動」圖層上的影格。(影格 5，如果您還沒有新增或移除關鍵影格。)

2 將影片片段打散 (「修改 > 打散」)、顯示「組件」檢測器面板，接著輸入互動 ID 與問題。請參閱第 315 頁「配置課程互動組件」。

3 針對每個物件，選取或取消選取「正確」選項，指定當使用者按一下物件時，將視物件為正確或不正確回應。您可以有多重正確選擇。

4 選取「舞台」上每一個「熱門物件」互動的實體 (您可以刪除預留位置實體並將自己的影片片段實體置於「舞台」上)。使用「屬性」檢測器，給予每個實體您在「組件」檢測器面板上所指定的相同實體名稱。

新增和移除熱門物件牽引器

您可以變更預設為六個牽引器(選項)的數量,方法是加入其他牽引器或刪除現有的牽引器。您可以在「熱門物件」課程互動中併入一個到八個熱門物件牽引器。

如果要新增熱門物件牽引器:

1 為熱門物件牽引器建立含有圖形的影片片段元件。例如,如果您有含有六種水果的互動,而您想要加入第七種選擇,請建立第七種水果的圖形並將它置於元件庫中。

2 選取「舞台」上的「熱門物件」組件,然後從「元件庫」面板拖曳元件到「舞台」。

3 在「屬性」檢測器中,為實體命名。請參閱第 329 頁「命名與註冊圖形牽引器」。

4 將實體名稱加入熱門物件的「組件」檢測器面板。

組件會在執行階段為您執行所有剩下來的工作。

如果要移除熱門物件牽引器:

1 選取您想要移除的「熱門物件」影片片段實體,然後將它從「舞台」刪除。

2 必要時,請選取「熱門物件」組件(測驗樣版中「舞台」的左方),然後視需要藉由從「屬性」檢測器開啟它來顯示「組件」檢測器面板。

3 從「組件」檢測器面板的清單移除刪除物件的實體名稱。

配置熱門地點互動

「熱門地點」課程互動設定互動,其中使用者藉由按一下螢幕上的物件來回應。



以測驗樣版建立的熱門地點互動範例

如果要配置熱門地點互動：

1 如果您使用的不是測驗樣版，請將課程互動置於 「舞台」上。如果您使用的是測驗樣版，請選取含有 「熱門地點」互動之 「互動」圖層上的影格。(影格 5，如果您還沒有新增或移除關鍵影格。)

2 將影片片段打散 (「修改＞打散」)、顯示 「組件」檢測器面板，接著輸入互動 ID 與問題。請參閱第 315 頁 「配置課程互動組件」。

3 針對每個熱區域，選取或取消選取 「正確」選項，指定當使用者按一下物件時，將視物件爲正確或不正確回應。您可以選取多重正確答案。

4 必要時，請輸入 「一般狀態 Alpha」的值。如此可以設定 「舞台」上熱門地點的預設透明度 - 這就是您在按一下區域之前的透明度。如果要建立完全透明的熱門地點，請在 「一般狀態 Alpha」文字方塊中輸入 0。

5 必要時，請輸入 「按下狀態 Alpha」的值。如此可以設定熱門地點被選取時的透明度。這項設定可能會隨著您文件中的圖形而有所更改。您可能想要使用它，在使用者順利完成按一下熱門地點後，給予他們視覺回饋。

6 您可以刪除 「舞台」上的預留位置實體。請將您的影片片段置於 「舞台」上，然後使用 「屬性」檢測器給予每個影片片段您在 「組件」檢測器面上指定的相同實體名稱。

新增和移除熱門地點牽引器

您可以在「熱門地點」課程互動中併入一個到八個牽引器 (選項)。您可以變更預設爲六個牽引器 (選項) 的數量，方法是加入其他牽引器或刪除現有的牽引器。

一般而言，您會將熱門地點牽引器置於使用者實際預期看到的其他圖形上。您可能想要讓您的熱門地點熱門地點資源在編寫期間爲半透明以便看得到。您可以關閉每個熱門地點的 Alpha 效果設定來執行這項工作。這項設定是在執行階段由互動 Script 覆寫。

如果要新增熱門地點牽引器：

1 爲牽引器物件建立含有圖形的影片片段元件。例如，如果您有要含有六個熱門地點的影像，而您想要加入第七種選擇，請建立第七個圖形的影片片段並將它置於元件庫中。

2 選取 「舞台」上的 「熱門地點」組件，然後從 「元件庫」面板拖曳元件到 「舞台」。

3 在 「屬性」檢測器中，爲實體命名。請參閱第 329 頁 「命名與註冊圖形牽引器」。

4 將實體名稱加入熱門地點的 「組件」檢測器面板。

組件會在執行階段爲您執行所有剩下來的工作。

如果要移除熱門地點牽引器：

1 選取您想要移除的熱門地點實體，然後將它從 「舞台」刪除。

2 請選取 「熱門地點」組件 (測驗樣版中 「舞台」的左方)，然後顯示 「組件」檢測器面板 (「視窗＞開發面板＞組件檢測器」)。

3 從 「組件」檢測器面板的清單移除刪除物件的實體名稱。

配置複選互動

在 「複選」互動中，使用者以多重答案對問題作回應；正確答案可以是一個或是多個。

如果要配置複選互動：

1 如果您使用的不是測驗樣版，請將課程互動置於 「舞台」上。如果您使用的是測驗樣版，請選取含有 「複選」互動之 「互動」圖層上的影格。(影格 6，如果您還沒有新增或移除關鍵影格。)

2 將影片片段打散 (「修改>打散」)、顯示 「組件」檢測器面板，接著輸入互動 ID 與問題。請參閱第 315 頁 「配置課程互動組件」。

3 輸入互動可能的回應 (A-E)。

注意：您不需要提供五個回應。您可以刪除回應，但是請務必取代它，或必要時，將下列任何回應移到先前的文字方塊，以便沒有任何空白的文字方塊介於回應之間。

4 選取或取消選取「正確」選項，以指定將視每一個回應爲正確或不正確。您可以擁有多重正確答案。

新增和移除複選牽引器

您可以在 「複選」課程互動中併入一個到八個牽引器 (選項)。您可以變更預設爲六個牽引器 (選項) 的數量，方法是加入其他牽引器或刪除現有的牽引器。

如果要新增複選牽引器：

1 選取在 「時間軸」中具有 「複選」課程互動的影格。

2 在 「元件庫」面板中開啓 Flash UI Components 資料夾 (「視窗>元件庫」)，然後將 CheckBox 組件拖曳到 「舞台」。

3 在 「屬性」檢測器中，爲實體命名。請參閱第 329 頁 「命名與註冊圖形牽引器」。

4 將實體名稱加入複選牽引器的 「組件」檢測器面板。

組件會在執行階段爲您執行所有剩下來的工作。

如果要移除複選牽引器：

1 選取您想要移除的 CheckBox 實體，然後將它從 「舞台」刪除。

2 請選取 「複選」組件 (測驗樣版中 「舞台」的左方)，然後顯示 「組件」檢測器面板 (「視窗>開發面板>組件檢測器」)。

3 從 「組件」檢測器面板的清單移除刪除物件的實體名稱。

配置 True 或 False 互動

在 「True 或 False」互動中，使用者藉由回答 「是」或 「非」來回應。

如果要配置 True 或 False 互動：

1 如果您使用的不是測驗樣版，請將課程互動置於 「舞台」上。如果您使用的是測驗樣版，請選取含有「True 或 False」互動之「互動」圖層上的影格。(影格 7，如果您還沒有新增或移除關鍵影格。)

2 將影片片段打散 (「修改>打散」)、顯示 「組件」檢測器面板，接著輸入互動 ID 與問題。請參閱第 315 頁 「配置課程互動組件」。

3 在 「問題」文字方塊中，輸入您想要詢問使用者之問題的文字。

4 選取 「正確」，指定 「是」或 「非」哪一個答案是互動的正確回應。如果您想這樣做，您可以藉由變更牽引器的文字來變更這些回應爲 「正確」或 「不正確」。例如，您可以在 「牽引器」文字方塊中輸入 **A. 正確**和 **B. 不正確**。

True 或 False 互動

「True 或 False」互動包含一個問題文字欄位、兩個 RadioButton 組件、一個控制按鈕，以及一個意見文字欄位。沒有其他牽引器選項需要配置。

新增、命名，以及註冊資源

每一個 Flash 課程互動都是由下列資源所構成：

- 一個互動組件
- 動態文字欄位
- 牽引器元素
- 使用者介面 (UI) 組件

每一個互動類型的資源集合都是儲存在元件庫的影片片段元件中。這些影片片段預期提供資源的機動性，以便可以將它們拷貝到關鍵影格或檔案之間。影片片段只是預期爲容器，而且並不需要使互動運作。

如果您有處理並命名圖形的經驗，您可以爲 「舞台」上的圖形資源輸入自己的實體名稱。您並不需要使用影片片段容器或樣版，而是，您可以將自己的資源加入 「舞台」、新增 「課程互動」組件到 「舞台」，然後在互動的 「組件」檢測器面板中註冊資源的實體名稱。

請切記下列關於命名資源的事項：

- 不需要命名互動組件。
- UI 組件必須具有類似互動類型的唯一名稱。
- 每一個圖形牽引器 (「拖曳」物件、「目標」物件、熱門地點，以及熱門物件) 都必須具有唯一的實體名稱。
- 文字欄位可以在跨多重互動間共用相同的實體名稱。

在您命名「舞台」上的資源後，請務必在課程互動的「組件」檢測器面板中註冊那些名稱，以便 Script 能夠控制資源。

關於命名課程互動組件實體

每一個互動都具有與其相關聯的互動組件，以配置其唯一參數。不需要命名這些組件。

命名 UI 組件 (RadioButton、CheckBox、Button 以及 TextInput)

當您使用類似的互動類型時，您必須給予每一個 UI 組件唯一的名稱。例如，如果您建立兩個「複選」互動，第二個互動就需要 CheckBox 和 Button 組件的唯一實體名稱。這些新實體名稱必須在課程互動的 「組件」檢測器面板中註冊。

如果要命名 UI 組件：

1 在舞台上選取 UI 組件實體。

2 在 「屬性」檢測器中的 「實體名稱」文字方塊中輸入名稱。

3 在互動的 「組件」檢測器面板中註冊名稱 (請參閱第 329 頁 「註冊動態文字欄位與 UI 組件」)。

命名動態文字欄位

如果在您的測驗中，具有一個以上之任何類型的課程互動 - 例如，如果您有兩個 「拖放」課程互動 - 則每個課程互動中的物件都必須具有唯一名稱。這些新唯一實體名稱必須在課程互動的「組件」檢測器面板中註冊。請參閱第 329 頁 「註冊動態文字欄位與 UI 組件」。

如果要命名動態文字欄位：

1 在 「舞台」上選取動態文字欄位。

2 在 「屬性」檢測器中的 「實體名稱」文字方塊中輸入名稱。

注意：請務必在 「屬性」檢測器中輸入實體名稱，而不是變數名稱。

3 在 「組件」檢測器面板中註冊名稱 (請參閱下一章節)。

註冊動態文字欄位與 UI 組件

您在 「屬性」檢測器中輸入動態文字欄位或 Button 組件的實體名稱後，您必須在互動的 「組件」檢測器面板中註冊實體。

如果要註冊動態文字欄位與 Button 組件：

1 選取 「課程互動」組件 (測驗樣版中 「舞台」的左方)，然後視需要從 「屬性」檢測器開啓 「組件」檢測器面板。

2 按一下面板下方的 「資源」。

3 在適當的實體名稱文字方塊中輸入名稱。

命名與註冊圖形牽引器

圖形牽引器，例如 「拖曳」物件、「目標」物件、熱門地點和熱門物件，都必須跨所有互動來唯一命名。這表示在一個具有兩個 「拖放」互動的檔案中，八個 「拖曳」物件的每一個都必須唯一命名。例如，在第一個互動中的 「拖曳」物件可以命名爲 Drag 1、Drag 2、Drag 3 和 Drag 4，而在第二個互動中的 「拖放」物件可以命名爲 Drag A、Drag B、Drag C 和 Drag D。如此可以確保 Script 適當運作，以及互動表現如預期。

如果要命名圖形牽引器：

1 請確認 「舞台」上的物件是課程互動或影片片段元件的實體。

2 選取 「舞台」上的物件 - 例如，「目標」物件。

3 在 「屬性」檢測器中的 「實體名稱」文字方塊中輸入名稱。

4 針對 「舞台」上的物件重複步驟 1-3。

5 註冊名稱 (請參閱下列程序)。

注意：連續的命名結構通常最容易處理 - 例如，Drag1、Drag2 和 Drag3 等等。

如果要註冊牽引器實體名稱：

1 選取 「課程互動」組件 (測驗樣版中 「舞台」的左方)，然後視需要從 「屬性」檢測器開啓 「組件」檢測器面板。

2 在 「組件」檢測器面板中的 「實體名稱」下方輸入名稱。

文字欄位名稱

文字欄位可以在互動間共用相同的名稱。也就是說，互動 1 中的問題文字欄位可以與互動 2 中的問題文字欄位命名爲相同，以此類推。這些名稱必須以互動組件來註冊，所有的資源名稱也都一樣 (請參閱第 329 頁「註冊動態文字欄位與 UI 組件」)。

資源名稱預設值

在影片片段互動容器中提供的資源都是以列示於下列表格中的實體名稱來預先命名。

拖放課程互動資源名稱

資源	說明	物件類型	實體名稱
問題文字欄位	保留問題文字	動態文字欄位	Template_Question
意見文字欄位	保留回饋文字	動態文字欄位	Template_Feedback
控制按鈕	送出使用者回應與控制項導覽	Flash UI Button 組件	Template_ControlButton
重設按鈕	重設拖曳物件	Flash UI Button 組件	Template_ResetButton
1-8 拖曳物件	拖曳物件牽引器	影片片段元件	Drag1 ñ Drag8
1-8 目標物件	拖曳物件的目標	影片片段元件	Target1 ñ Target8

填入空格課程互動資源名稱

資源	說明	物件類型	實體名稱
問題文字欄位	保留問題文字	動態文字欄位	Template_Question
意見文字欄位	保留回饋文字	動態文字欄位	Template_Feedback
使用者輸入欄位	使用者將答案輸入這個文字欄位	Flash UI TextInput 組件	Template_UserEntry
控制按鈕	送出使用者回應與控制項導覽	Flash UI Button 組件	Template_ControlButton

熱門物件課程互動資源名稱

資源	說明	物件類型	實體名稱
問題文字欄位	保留問題文字	動態文字欄位	Template_Question
意見文字欄位	保留回饋文字	動態文字欄位	Template_Feedback
控制按鈕	送出使用者回應與控制項導覽	Flash UI Button 組件	Template_ControlButton
重設按鈕	重設熱門物件牽引器	Flash UI Button 組件	Template_ResetButton
1-8 熱門物件	熱門物件牽引器	影片片段元件	HotObject1 - 8

熱門地點課程互動資源名稱

資源	說明	物件類型	實體名稱
問題文字欄位	保留問題文字	動態文字欄位	Template_Question
意見文字欄位	保留回饋文字	動態文字欄位	Template_Feedback
控制按鈕	送出使用者回應與控制項導覽	Flash UI Button 組件	Template_ControlButton
重設按鈕	重設熱門地點牽引器	Flash UI Button 組件	Template_ResetButton
1-8 熱門地點	熱門地點牽引器	影片片段元件	HotSpot1 - 8

複選課程互動資源名稱

資源	說明	物件類型	實體名稱
問題文字欄位	保留問題文字	動態文字欄位	Template_Question
意見文字欄位	保留回饋文字	動態文字欄位	Template_Feedback
控制按鈕	送出使用者回應與控制項導覽	Flash UI Button 組件	Template_ControlButton
3-8 核取方塊	核取方塊牽引器	Flash UI CheckBox 組件	Checkbox1-8

True 或 False 課程互動資源名稱

資源	說明	物件類型	實體名稱
問題文字欄位	保留問題文字	動態文字欄位	Template_Question
意見文字欄位	保留回饋文字	動態文字欄位	Template_Feedback
控制按鈕	送出使用者回應與控制項導覽	Flash UI Button 組件	Template_ControlButton
2 選項按鈕	True 或 False 選項按鈕牽引器	Flash UI RadioButton 組件	Template_Radio1, Template_Radio2

設定課程互動的回饋選項

回饋選項控制使用者在對互動作回應前和回應期間所看見的文字。

如果要設定互動的回饋選項：

1 在測驗樣版中 「舞台」的左方選取互動組件。

2 如果 「組件檢測器」面板還不是可視的，請從 「屬性」檢測器開啓它，然後，在面板的底部按一下 「選項」。

3 如果您想要互動在使用者送出回應之前和之後對使用者呈現備註，請選取 「回饋」。然後，輸入下列事項的備註：

- 針對嘗試，輸入給予使用者提供正確回應的嘗試次數。
- 針對初始回饋，請輸入在使用者與測驗互動之前顯示的回饋 - 例如，**「按一下物件並將它拖曳至對應物件」**。
- 針對 「正確回饋」，請輸入當使用者回應爲正確時所顯示的回饋 - 例如，**「是，這是正確的」**。
- 針對 「不正確回饋」，請輸入當使用者回應爲不正確而嘗試設定爲 1 時所顯示的回饋 - 例如，**「不，這是不正確的」**。
- 針對 「其他嘗試」，請輸入當使用者回應爲不正確時而嘗試設定爲超過 1 時所顯示的回饋 - 例如，**「不，這是不正確的。請重試。」**

注意： 「True 或 False」課程互動只容許使用者嘗試一次，因此該互動沒有 「其他嘗試」欄位。

設定課程互動的知識追蹤選項

「知識追蹤」是自動資料追蹤功能，可讓您傳輸學員的效能資料到課程管理系統 (LMS)，例如 Lotus LearningSpace，或是到其他後端追蹤系統。「知識追蹤」搭配使用 AICC 和 SCORM 相容 LMS。「知識追蹤」擷取和 / 或儲存學員的內部資訊到 Flash 應用程式，並傳輸該資料到 HTML 頁面。

如果要順利傳送資料到追蹤系統，您必須將具有您的課程互動的 SWF 檔案嵌入 HTML 頁面的 SWF 檔案，然後選取發佈設定中的 HTML 樣版，供具有 「AICC 追蹤」的 Flash 或具有 「SCORM 追蹤」的 Flash 使用。如果要支援 AICC 相容 LMS，內嵌 SWF 檔案的 HTML 必須是頁框組的一部分。請參閱第 335 頁 「爲網頁裝載準備 Flash 課程互動」。

由 「知識追蹤」藉取或傳輸的追蹤資料是以教學軟體至追蹤系統通訊的業界標準 AICC (Aviation Industry CBT Committee) 規格第二版爲基礎。這個標準指定每一個互動的下列資料元素。

您可以使用互動的 「組件」檢測器面板來設定這些資料元素的值：

- InteractionID
- ObjectiveID
- 加權

其他資料元素是自動設定或計算：

- 問題類型
- 正確回應
- 使用者回應
- 結果
- 日期 / 時間
- 延遲

如果要設定互動的知識追蹤選項：

1 在測驗樣版中 「舞台」的左方選取課程互動組件。

2 如果 「組件檢測器」面板還不是可視的，請從 「屬性」檢測器開啓它，然後，在面板的底部按一下 「選項」。

3 如果您使用的是利用測驗樣版建立之文件中的課程互動，而且您想要課程互動傳送資料到伺服器端的課程管理資料庫，請選取 「知識追蹤」。

4 在 「目標 ID」文字方塊中輸入名稱，以指定互動的目標。

   這是選用的參數。如果互動關聯到在 LMS 中設定的目標，請在這個文字方塊中輸入該目標 ID。如果您的 「目標 ID」文字方塊保留空白，追蹤還是會運作。

5 指定互動的 「加權」值。測驗樣版試用這個參數計算 「結果」頁面中的分數。預設值是 1。

   加權指示問題的相關重要性。您可以輸入任何數值。如果所有課程互動都具有 1 的加權，則他們都會以相等方式計分。2 的加權會以 1 的加權的兩倍計算，並且等於 4 的加權的一半。例如，您可以給進階問題 3 的加權，而只給入門級問題 1 的加權。

設定課程互動的導覽選項

使用測驗樣版建立的文件具有內建導覽，如果您使用的是測驗樣版，請務必關閉 「導覽」。針對不使用測驗樣版的文件，您可以在文件中設定顯示 「下一個問題」按鈕的導覽選項。

如果要設定互動的導覽選項：

1 在測驗樣版中 「舞台」的左方選取課程互動組件。

2 如果「組件」檢測器面板還是無法顯示，請從「屬性」檢測器開啓它。然後按一下面板底部的「選項」。

3 在 「導覽」下，指定在使用者送出這個互動的回應之後，互動如何進行。

   - 選取 「關閉」來停用導覽。如果您使用的是測驗樣版，請選取這個選項，因爲樣版包含其自身的導覽。
   - 選取 「下一步」按鈕，要求使用者在送出回應後按 「下一步」按鈕。在 「GoTo 動作」欄位中，選取 「停止」或 「播放」。「下一步」按鈕是 Button 組件，您可以在獨立於測驗樣版之外的獨立互動中使用這些組件。

     如果您想要導覽到有標示的影格而不是下一個影格，請在 「GoTo 標籤」文字方塊中輸入影格標籤。

     「下一步」按鈕的預設文字爲 「下一個問題」。如果您想要變更文字，請參閱第 334 頁 「設定課程互動的控制按鈕標籤」。
   - 選取 「自動前往下一影格」，在使用者送出回應後，讓互動進行到下一個影格。

     如果已刪除 「回饋」，而且選取了 「知識追蹤」，則可以啓用 「自動前往下一影格」功能。這項功能在評估之後會送出分數，並立即導覽導到下一個互動的下一個影格。

     注意：如果選取了 「回饋」，或刪除了 「知識追蹤」，會將 「自動前往下一影格」重設爲 「下一步按鈕」，而且在 「輸出」視窗會顯示錯誤訊息。

設定課程互動的控制按鈕標籤

互動的所有六種類型都使用相同控制按鈕的實體：檢查答案、送出、下一個問題，以及重設。這個「True 或 False 互動」的唯一例外情況，不使用 「重設」按鈕。您可以使用 「組件」檢測器面板變更每個按鈕的實體標籤。

如果要變更控制按鈕的實體標籤：

1 在測驗樣版中 「舞台」的左方選取課程互動組件。
2 如果 「組件檢測器」面板還不是可視的，請從 「屬性」檢測器開啓它，然後，在面板的底部按一下 「資源」。
3 編輯 「控制按鈕標籤」下的標籤名稱。
4 選取 「控制＞測試影片」來檢視按鈕上的新標籤

追蹤 AICC 或 SCORM 相容課程管理系統 (LMS)

Flash 課程互動和測驗樣版容許與 AICC 和 SCORM 相容 LMS 的簡易通訊。建置於 Flash 文件和對應 HTML/JavaScript 檔案中的程式碼會傳送適當格式化的資料到 LMS。獨立互動傳送問題資料，而測驗樣版則追蹤整體分數及耗費的時間。

由於兩個追蹤標準 (AICC 和 SCORM) 間的差異，使用 Flash 課程互動和測驗樣版所建立的檔案相容性也會具有差異。

如果要成為 SCORM 相容，內容必須在它第一次啓動時，或是在任何其他追蹤命令傳送至 LMS 前，呼叫初始命令。具有 SCORM HTML 樣版的 Flash 是設計用於載入檔案時，初始與 SCORM 相容 LMS 的通訊。如果不是事先明確地傳送出結束命令，它也會在檔案取消載入時，傳送結束通訊到 LMS。

使用 Flash 課程互動和測驗樣版建立的檔案可以傳送追蹤資料到 AICC 和 SCORM 相容 LMS。個別互動不會傳送整體分數和追蹤資料，但是可以傳送互動或問題資料。

使用測驗樣版以遵守 AICC 或 SCORM 標準所建立的檔案不會將資料從 LMS 讀取到 Flash 檔案。

AICC 和 SCORM 相容內容的通訊概觀

下列提供學員在完成測驗時的經驗粗略概觀，以及不對學員顯露的隱藏步驟。

AICC 通訊概觀

當學員進行 AICC 相容測驗時，會發生下列事件：

1 LMS 會開啓。
2 學員登入到 LMS。
3 學員導覽導課程架構，以找到可指定的單元 (AU)。在這個情況下，假設它是使用 Flash 測驗樣版所建置的 Flash 測驗。
4 學員開始 Flash 內容 (測驗)。
5 內容位於網站伺服器，例如 http://myserver/flashcontent.htm。如果要適當地追蹤，Flash 檔案必須內嵌於 Flash AICC 追蹤頁框組中。請參閱第 335 頁 「爲網頁裝載準備 Flash 課程互動」。

注意：與 LMS 通訊，以及資料追蹤不會顯露給使用者。

6 LMS 建立兩個參數，附加於 URL 的末端：AICC_URL 和 AICC_SID。啓動內容時的最終 URL 看起來類似如下：

```
http://myserver/flashcontent.htm?AICC_URL=http://mylmsserver/
   trackingurl.asp&AICC_SID=12345
```

7 學員進行測驗直到完成。

8 Flash 課程互動透過 HTML/JavaScript 追蹤檔案將追蹤資料傳送到 LMS。當學員回答問題或進行到下一頁面時，就會傳送追蹤資料。

SCORM 通訊概觀

當學員進行 SCORM 相容測驗時，會發生下列事件：

1 LMS 已經初始化。

2 學員登入到 LMS。

3 學員開始使用 Flash 測驗樣版所建置的測驗。

4 內容是內嵌於 Flash/SCORM HTML 樣版中，這個樣版是在 SCORM 相容頁框組中開啓的。

注意：這是不對使用者顯露的。

LMS 專職於建立 SCORM 相容頁框組，包括與 LMS 反向通訊所需的所有功能。

5 學員進行測驗直到完成。

6 Flash 檔案透過 HTML/JavaScript 追蹤檔案將追蹤資料傳送到 LMS。

為網頁裝載準備 Flash 課程互動

爲了讓網頁使用者能夠看見您的 Flash 應用程式，您必須將它嵌入網頁中。爲網頁裝載準備 AICC 和 SCORM 相容檔案的步驟稍微不同，而且會轉換成下列兩個區段。

為網頁裝載準備 AICC 相容課程互動

如果要傳送追蹤資料到 AICC 相容 LMS，您必須啓用測驗追蹤，然後將利用具有 AICC 追蹤樣版的 Flash 來發佈 Flash 應用程式。您必須將 Flash 所產生的檔案置於網站伺服器的相同目錄中，並且修改具有您的測驗名稱的頁框組，然後利用 HTML 和 SWF 檔案將它置於網站伺服器上。此外，您的 LMS 必須是 AICC 相容且參照頁框組。依預設，這個檔案稱爲 `frameset.htm`。

如果要為網頁裝載準備 AICC 相容檔案：

1 開啓 Flash 文件。

2 選擇 「檔案＞發佈設定」。

3 在顯示的 「發佈設定」對話方塊中，請確認 「格式」面板中至少 Flash (.swf) 和 HTML 檔案兩者都已選取。

4 在 「發佈設定」對話方塊頂端按一下 HTML 索引標籤，然後從 「樣版」彈出式選單選取具有「AICC 追蹤」樣版的 Flash。

5 按一下 「發佈」按鈕並關閉對話方塊。

6 將發佈 Flash 檔案所產生的檔案以及任何連結的檔案 (例如，MP3 或 FLV) 放置於網站伺服器的相同目錄中。

如果在 「發佈設定」對話方塊的 HTML 索引標籤中選取了 「偵測 Flash 版本」，就會建立其他檔案。請務必將所有 HTML 檔案拷貝到您的網站伺服器中，但是 FLA 檔案除外。

7 開啓「課程擴充伺服器檔案」子資料夾，這個子資料夾位於 en/First Run/HTML/Learning Extensions 子資料夾中的 Flash MX 2004 程式資料夾中。將資料夾的內容 (frameset.htm、results.htm 以及 Scripts 子資料夾) 拷貝到與發佈為 Flash 的 SWF 檔案和 HTML 檔案相同的網站伺服器目錄中。

8 在文字編輯器中開啓 frameset.htm 檔的新複本。

下列各行是在 frameset.htm 檔中找到的：

```
<frameset frameborder="0" border="0" framespacing="0" rows="*,1">
<frame src="Untitled-1.htm" name="content" frameborder="0">
<frame src="results.htm" name="cmiresults" scrolling="0" frameborder="0">
```

9 在第二行中，將 `Untitled-1.htm` 變更為您以 Flash 發佈的 HTML 檔案的名稱 (HTML 檔案名稱一般是指定為 「發佈設定」索引標籤格式)。

主要檔案參照在發佈程序中所建立的任何 HTML 檔案。例如，如果 myQuiz.htm、myQuiz_content.htm 和 myQuiz_alternate.htm 是藉由發佈文件來建立的，則 myQuiz.htm 就會取代 frameset.htm 檔中的 Untitled-1.htm。於是必要時，myQuiz.htm 會呼叫 myQuiz_content.htm 和 myQuiz_alternate.htm。

10 啓動參照 frameset.htm 檔案的 LMS 系統 (或建立 「AICC 課程描述器檔案」。

為網頁裝載準備 SCORM 相容課程互動

如果要傳送追蹤資料到 SCORM 相容 LMS，您必須啓用測驗追蹤，並且利用具有 「SCORM 追蹤」樣版的 Flash 發佈課程互動。此外，您必須將 Flash 所建立的檔案置於網站伺服器上相同的目錄中。

如果要為網頁裝載準備 SCORM 相容課程互動：

1 開啓 Flash 文件。

2 選擇 「檔案＞發佈設定」。

3 在顯示的 「發佈設定」對話方塊中，請確認 「格式」面板中至少 Flash (.swf) 和 HTML 兩者都已選取。

4 在 「發佈設定」對話方塊頂端按一下 HTML 索引標籤，然後從 「樣版」彈出式選單選取具有 「SCORM 追蹤」樣版的 Flash。

5 按一下 「發佈」按鈕並關閉對話方塊。

6 將發佈 Flash 檔案所產生的檔案置於網站伺服器上相同的目錄中。

7 啓動 LMS 系統並參照 HTML 檔案的名稱。請確認 LMS 是設定為啓動 SCORM 追蹤頁框組。

擴展課程互動 Script

注意：在此章節中的資訊是預期適用於希望擴展互動能力的中級和進階開發者使用。

Flash 課程互動使用非常有條理的資料架構來儲存與擷取關於每一個互動工作階段的資訊。這個資料架構加速發揮評估功能並開啓開發者擴展追蹤功能的新可能性。您可以使用它來擷取業界相容的追蹤資料。這個資料架構稱為 SessionArray。

注意： SessionArray 和區段是互動所在的層次中所保留的關鍵字。請勿使用這些字作為其他資料的識別名稱。

透過 SessionArray 存取累計追蹤資料

下面是如何透過 SessionArray 追蹤資料的概觀。

- 當執行 Flash 應用程式時，要載入的第一個互動組件會在互動資源的層次上建立新的 「陣列」。
- 然後，組件會在陣列 index0 中建立 LToolBox 全域類別的新實體。`LToolBox` 的實體是所有互動資料的儲存區位置。資料是藉由使用預先定義的屬性名稱來設定或從實體擷取。請參閱第 337 頁「預先定義的屬性名稱」。

- 當「時間軸」移動至第二個互動時，該互動的組件會在 SessionArray 的 index1 中建立 `LtoolBox` 全域類別的實體。
- 當「時間軸」移動至第三個互動時，該互動的組件會在 SessionArray 的 index2 中建立 `LtoolBox` 全域類別的實體。如此繼續到 index3、index4，以此類推，直到所有互動都在索引中。
- 在一系列互動結束時，所有在那些互動期間所處理的資料都可供使用並組織完成。

注意： SessionArray 是以相同的方法用於獨立互動與測驗互動中。

可能的用途

這項資訊對必須擴展互動追蹤或分析的開發人員特別有用，它包括了建立自訂測驗環境以及建立不同於 Flash 測驗樣版之格式的測驗。

追蹤 SessionArray 中可用的屬性

屬性名稱參照 AICC 和 SCORM LMS 的標準互動追蹤值。您可以藉由參照下列命令中互動的位置來擷取互動的屬性：

```
SessionArray[n].[property_name]
```

例如，如果要參照 interaction #1 的 `interaction_id` 值，您可以使用這個命令：

```
SessionArray[0].interaction_id
```

如果要參照 interaction #2 的結果值，您可以使用這個命令：

```
SessionArray[1].result
```

預先定義的屬性名稱

下列表格說明預先定義的屬性名稱。

屬性名稱	說明
`interaction_id`	唯一互動名稱
`interaction_type`	互動的類型
`objective_id`	目標辨識碼
加權	此互動實體的加權值，有些互動可以比起它互動具有更多的加權
`correct_response`	從使用者參數傳回之格式化的正確回應
`student_response`	從評估傳回之格式化的學員回應
結果	評估的結果
延遲	此互動工作階段的經過時間
`dateStamp`	互動發生的日期
`timeStamp`	互動開始的時間

在每個 SessionArray 索引中可以使用 `LToolBox` 全域類別的所有方法和屬性。

課程互動 Script 和組件的基本架構

現在您瞭解了如何儲存與擷取互動資料，這裡還有一些關於完成圖片的資訊。「課程互動」組件真是電子教學課程設定的核心。它們集合了互動資源層次上的使用者參數，並且建置 SessionArray 以及互動事件處理函數。也就是說，這些組件接受使用者參數，然後據此配置環境與資源。如果您想要檢驗這些如何運作，您將必須開啓 「元件庫」面板中的 Script。

大部分的 Script 位於兩個位置其中之一。第一個是 `LToolBoxglobalclass` script。這個 Script 處理互動的資料儲存以及資料格式化。第二個 Script 位置是在每一個互動組件中。這些 Script 初始由互動資源觸發的事件處理函數。這是初始使用者參數和互動資源以及互動評估 Script 所在的位置。儘管這些 Script 都是在組件層次上建置的，但是它們卻是在與互動資源所在之相同層次上初始化，而且送出資料到互動資源層次上的 SessionArray。

如果要探索 Script 或加入它們，請在元件庫中檢查 1_GlobalClass 資料夾，以存取包含 `LToolBoxglobalclass` script 的 `LGlobalClass` 影片片段。檢查 2_Components 資料夾以存取每一個「課程互動」組件 Script。每一個 Script 斷開成註解區段，說明於 Script 的頂端。大多數的 Script 區段都建置在模組化的函數中。

檢視或編輯 LToolboxClass Script

`LToolboxClass` Script 建立每個互動都可以用於資料儲存與基本功能的內建物件。所有互動共用的資料模式與功能是在這個 Script 中定義的。您可以從元件庫中存取 `LToolboxClass` Script。

如果要檢視或編輯 LToolboxClass Script：

1 在 「元件庫」面板中，選取 「課程互動＞資源＞控制項＞ ComponentSuperClass」。

2 在 ComponentSuperClass 資料夾上，按兩下 SuperClass 影片片段，在元件編輯模式中開啓它。

3 必要時，在影片片段的 「時間軸」中，選取 「影格 1」並開啓 「動作」面板 （「視窗＞開發面板＞動作」）。

4 視需要檢視或編輯 Script。

附錄
使用範本和樣版

Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 提供幾個範本和樣版，能幫助您迅速入門。本附錄包含如何使用範本和樣版的相關資訊。

使用範本

檢視現有範本檔案以瞭解其建立方式，是學習 Flash 的最快方法之一。下列各小節說明 Flash 所提供的每一個範本。

如果要檢視發佈應用程式檔案 (.swf)，您可以從下列描述每個範本應用程式的頁面直接連結到它。若要檢視指定範本的設計檔案 (.fla)，請在 Flash 內開啓該檔案。這些範例中有部分是完整的應用程式，而其他則是簡單的應用程式，目的是爲您簡介可用於自行建立 Flash 內容的概念。

如果要開啓範本 FLA 檔案：

1 若要開啓 Flash 中的範本檔案，請選擇 「檔案>開啓舊檔」。

2 若要開啓 FLA 檔案，請執行下列步驟之一：

- 如果您使用的是 Windows 2000 或 XP 作業系統，請瀏覽到 < 開機磁碟 >\Documents and Settings\< 使用者名稱 >\Local Settings\Application Data\Macromedia\Flash MX 2004\< 語言 >\Configuration\Samples\<sample 資料夾 >，並按兩下 sample.fla。

  注意：如果 Application Data 資料夾是隱藏的，您必須變更 「Windows 檔案總管」的設定才能看到。

- 如果您使用的是 Windows 98 作業系統，請瀏覽到 < 開機磁碟機 >\Windows\Application Data\Macromedia\Flash MX 2004\< 語言 >\Configuration\Samples\<Sample 資料夾 >，然後按兩下 <sample.fla>。
- 如果您使用的是 Macintosh 作業系統，請瀏覽到 <Macintosh HD>/Applications/Macromedia Flash MX 2004/First Run/Samples/<Sample 資料夾 >，並按兩下 <sample.fla>。

請參閱下列關於範例的資訊與連結的章節：

- 第 340 頁 「使用 Flash 的輔助功能」
- 第 340 頁 「建立相片剪貼簿」
- 第 340 頁 「自訂 Flash Player 快顯選單」
- 第 340 頁 「使用裝置字體遮色片」
- 第 340 頁 「開發多國語言內容」
- 第 341 頁 「瞭解文字增強功能」
- 第 341 頁 「使用延伸 API 建立自訂面板」
- 第 341 頁 「建立新聞讀取裝置 (僅適用於 Flash Professional)」

Macromedia 網站還有更多範本。您可以在此處檢視它們：www.macromedia.com/go/flashmx_samples。

使用 Flash 的輔助功能

這個範本顯示如何使用 Flash 的輔助功能。此範本涵蓋的功能包括整理索引標籤、組件和「輔助功能」面板。在這個範本中，您可以瞭解如何使用新的編寫工具功能和使用者介面，建立含有輔助功能的應用程式。範本中有一個箭頭，用來指出焦點位於 「舞台」上的哪一個元素。請探索其原始碼，進一步學習充分運用 Flash 輔助功能的方式。

建立相片剪貼簿

這個範本顯示如何使用 「行為指令」取代 Script 編寫方式，輕鬆建立互動式相片剪貼簿。行為指令提供一種簡單的方式，讓您可以在 Flash 內容中加入互動效果，而不用編寫 ActionScript。這個範例將許多行為指令加以結合，以建立互動式的剪貼簿。請探索其原始碼，以瞭解更多資訊，或是利用自訂方式，加入您自己的照片。

自訂 Flash Player 快顯選單

在這個範例中，您可以看到如何使用 ActionScript 2.0，將自訂的選項加入 Flash Player 快顯選單。這個範例會使用 ActionScript 來修改快顯選單，方法是，新增、拷貝以及貼上可套用於繪製 「舞台」上的物件之功能。其原始檔包括文件檔案 (.fla) 以及定義 ClipBoard 類別的 ActionScript 檔案 (.as)。請探索這兩個檔案，進一步學習快顯選單，以及使用 ActionScript 2.0 編寫類別的更多資訊。

使用裝置字體遮色片

這個範本探究 Flash Player 中遮蓋裝置字體的全新支援功能。範本中涵蓋的主要功能包括裝置字體遮色片、組件和可改編的遮色片。Flash Player 中用於遮蓋裝置字體的新增支援，提高了在 Flash 內容中使用可改編遮色片的可能性。裝置字體遮色片使您可以在遮蓋其內容的組件內使用裝置字體，以及您所建立的自訂遮色片。這個範本顯示這兩種類型的遮色片範例。

開發多國語言內容

這個範本涉及 「字串」面板的功能，顯示一種有效開發及管理多語內容的方法。新的 「字串」面板提供使用不同語言進行輕鬆、快速開發內容的方式。文件中已當地化的文字欄位內容保存在特定語言的 XML 檔案中，與文件位於相同的目錄中。這個範例的內容使用了幾種不同的語言。所顯示的語言則對應主機作業系統目前的語言。請探索這份文件，瞭解 「字串」面板如何管理當地化文件。

瞭解文字增強功能

這個範本使用 Flash MX 2004 中新增的許多文字增強功能，其中著重說明文字樣式、描邊影像、超連結改良功能，以及小型文字最佳化等功能。在 Flash Player 中輸入文字時，這些文字增強功能使您能夠更進一步，以更精確的方式控制這些文字。這個範例會將一個名為 sample.html 的外部 HTML 檔案載入 SWF 檔案的文字欄位。不過，您可以使用任何採用標記格式 (例如 XML 或 HTML) 的文字檔案。「階層式樣式表」的全新支援使得 Flash 可以為每一個標記，設定指定文字欄位中的文字樣式，然後再顯示這些文字。這個範例使用一個名為 style.css 的樣式表。此外，Flash Player 也支援 `img` 標記，可用來加入文字所圍繞的描邊影像。

使用延伸 API 建立自訂面板

這個範本涵蓋如何設計及建立面板，以控制 Flash 的功能。「轉換點陣圖」是使用 Flash 提供之延伸 API 所建立的面板。此 「延伸 API」是一系列的 Javascript 方法和屬性，對應 Flash 應用程式內部的方法和屬性。請探索文件，瞭解如何使用 Javascript 命令，並取得自行建立的相關概念。

建立新聞讀取裝置 (僅適用於 Flash Professional)

這個範本提供一個介面，可用來讀取 macromedia.com 之 DevNet 上的最新消息。Flash MX Professional 2004 中新增的這個 Databinding 使用者介面，讓使用者不必編寫任何程式碼，就能夠建立連接、擷取及顯示遠端資料的介面。這些新組件具有辨識內建資料的能力，因此可以支援幾種含網路服務、XML 文件等的可能方案。請探索這個範本，瞭解這些組件如何連接 macromedia.com 上的 Rich Site Summary (RSS) 內容。

使用樣版

Flash 具備了數種樣版，能協助您精簡工作流程。請參閱下列關於如何使用每種樣版之資訊的章節：

- 第 342 頁 「使用豐富式媒體樣版」
- 第 342 頁 「使用視訊樣版 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 344 頁 「使用幻燈片展示相片樣版」
- 第 345 頁 「使用簡報樣版」
- 第 345 頁 「使用畫面簡報樣版 (僅適用於 Flash Professional)」
- 第 346 頁 「使用行動裝置樣版」
- 第 347 頁 「使用測驗樣版」
- 第 347 頁 「使用表單應用程式樣版 (僅適用於 Flash Professional)」

若要使用樣版來建立新的文件：

1 請選擇 「檔案>新增」。
2 請在 「新增文件」對話方塊中，按一下 「樣版」索引標籤。
3 請在 「從樣版新增」對話方塊中，挑選一種簡報樣版。
4 若有需要，請於簡報之中加入額外的關鍵影格或畫面。
5 若您加入的是關鍵影格，請確認所有圖層的關鍵影格數目皆相同。
6 將您自己的內容加入簡報中。
7 儲存並發佈檔案。

如需關於如何使用樣版之特定資訊，請參閱各種樣版類型的指示。

使用豐富式媒體樣版

互動廣告局 (Interactive Advertising Bureau，以下簡稱 IAB) 爲豐富式媒體定義了標準的規格和尺寸，如今已廣爲業界所接受。透過這些樣版，您將能輕鬆地建立具有標準規格及尺寸的豐富式媒體。 如需關於獲得 IAB 認可之廣告規格的詳細資訊，請造訪 IAB 網站，網址是：www.iab.net。

測試豐富式媒體樣版

廣告必須在各種組合的瀏覽器及平台上完成穩定度之測試。如果您的應用程式不會導致錯誤訊息、瀏覽器當掉或系統當機，便視爲穩定的應用程式。

豐富式媒體樣版的瀏覽器相容性與需求

您必須與 Web 管理員和網路管理員合作，建立內含特定使用者相關工作的測試計畫。這些計畫應該要公佈出來，並定期予以更新。此外，廠商也應該要公佈詳細的計畫，指出他們的技術搭配哪些瀏覽器和平台的組合很穩定。部份範例可自 IAB 豐富式媒體測試網站取得，網址爲：www.iab.net/standards/guidelines.asp 。除此之外，可能還有其他關於廣告的尺寸及檔案格式之額外要求，會因廠商和網站而有所不同。這些額外要求可能會對廣告的設計架構造成影響，因此請向您的廠商、ISP 或 IAB 確認，以進一步瞭解這些要求。

豐富式媒體的詳細資訊

Macromedia Flash 廣告聯盟 (Macromedia Flash Advertising Alliance，以下簡稱 MFAA) 是一個大力提倡豐富式媒體廣告，並提供絕佳線上廣告經驗的產業聯盟。MFAA 提供了一個社群論壇，讓大家可以在此進行廣告相關議題之討論；另外，MFAA 也爲廣告領域中的設計師提供了技術方面的資源，同時也爲創作人士提供了一長串免費的廣告製作參考指南，爲的是要讓所有人享受到絕佳的網際網路廣告經驗。

現在就前往 Macromedia Flash 廣告聯盟網站加入大家的討論，網址是：www.mfaa.org 。

使用視訊樣版 (僅適用於 Flash Professional)

本節說明如何使用視訊建立 Flash 內容，並提供使用視訊樣版的相關指示。

Flash MX Professional 2004 提供幾種新方法，讓您能夠以有創意的方式在 Flash 專案中運用及部署視訊。播放外部 Flash Video (.flv) 檔案的功能使得作者能夠在更多專案中使用視訊，供更廣大的觀眾群觀賞。Flash Professional 2004 提供的視訊樣版可協助您建立視訊簡報和使用者介面，供您選擇多種已調整頻寬的視訊串流。

使用頻寬選取樣版 (僅適用於 Flash Professional)

「頻寬選取」樣版使用表單和組件來呈現選取介面。這個介面可讓使用者控制他們接收的內容量，也可以讓作者修改應用程式，以配合各種連線速率。在使用者選好速率之後，便會引導媒體播放組件播放選擇的視訊。

「選取」畫面包含幾個用來選取頻寬的選項按鈕。這個畫面的時間軸中含有用來處理選項按鈕選取作業的 ActionScript。

若要變更選項標籤或是提供給使用者的選項數量，請在新增、移除或編輯 「選取」表單中的組件。

設定視訊內容的 URL (僅適用於 Flash Professional)

媒體播放組件採漸進方式下載 Flash Video (.flv) 檔案，而不需要將這些檔案內嵌在 SWF 檔案中。

選項按鈕的 `data` 屬性會設定成一個附加在基本字串後面的字串，以產生正確的 URL。例如，如果使用者選取 「高頻寬」，而基本字串是 cartoon，載入的檔案便為 cartoon_hi.flv。

若要更改基本字串，請開啟 「動作」面板，然後在 「選取」畫面中選取 「動作」圖層的 「影格 1」。請依照註解中的指示，編輯下列 ActionScript：

```
// 使用自己的基本字串來取代 "test" 。請確認
// 保留引號。
var video_base:String = "test"
```

當使用者做好選擇之後，程式碼就會在您設定的基本字串後面，加上選項按鈕 data 屬性中儲存的字串，而且媒體播放組件也會載入媒體。

使用視訊簡報樣版 (僅適用於 Flash Professional)

「視訊簡報」樣版使用幻燈片、媒體組件和行為指令，建立依據視訊播放提示點進行的自動簡報。視訊簡報最適用於自動執行的展示、Kiosk，或是透過網頁進行的簡報。簡報結束時，檢視者還可以選擇再次從頭開始播放簡報。

您可以在需要時自訂簡報、加入您自己的視訊和內容，並自訂媒體播放組件以廣播事件。

新增視訊 (僅適用於 Flash Professional)

視訊幻燈片上的媒體顯示組件負責處理這個簡報中視訊的播放。若要在簡報中加入您自己的視訊，請在 「舞台」上選取該組件，再用您的媒體 URL 取代目前的 `URL` 屬性值。請記住，一旦發佈之後，SWF 檔案一定會在這個位置尋找視訊，因此建議您最好使用相對路徑，而不要使用硬式編碼路徑。

使用視訊樣版設定提示點 (僅適用於 Flash Professional)

提示點也必須在 「組件檢測器」面板的 「參數」標籤中設定成媒體顯示組件的屬性。請使用 「提示點」清單上方的 「新增 (+)」按鈕，在清單中新增提示點。「刪除 (-)」按鈕可以移除提示點。您必須為每一個提示點指定名稱和位置。

如果您的提示點名稱與幻燈片相同，您的簡報便會在遇到提示點時，自動瀏覽 + 到對應的幻燈片。

位置是媒體播放檔案期間的一個時間點，始於檔案開頭，即 0:0:0:0 (時 : 分 : 秒 : 影格 / 毫秒)。例如，若要將 10 秒的提示點放入檔案中，請輸入 **0:0:10:0**。

將內容加入視訊樣版 (僅適用於 Flash Professional)

將內容加入視訊樣版就像將幻燈片加入簡報以及建立圖像和文字、匯入媒體與加入動畫一樣容易。我們提供幾張有部份內容的幻燈片，以便協助您開始使用，但是您也可以將幻燈片的內容換掉。加入內容之後，您可以使用 「行為指令」面板在幻燈片之間加入轉場效果，製作引人注目的動畫。

如需關於加入幻燈片和轉場效果的詳細資訊，請參閱第 345 頁 「使用畫面簡報樣版 (僅適用於 Flash Professional)」章節中的指示。

使用幻燈片展示相片樣版

「幻燈片展示相片」樣版可讓您輕鬆製作及自訂幻燈片展示相片。

使用幻燈片展示相片樣版準備相片

相片必須採用適當格式，才能使用 「幻燈片展示相片」樣版。Flash 可讓您匯入各種格式的影像，但一般來說，JPEG 的相片效果最好。爲求最佳效果，請使用 Macromedia Fireworks 之類的影像編輯程式，將您的相片另存爲 JPEG 格式。每一張影像的大小都應該是 640 x 480 像素，而且影像名稱應該使用連續編號。舉例來說，如果有三個檔案，您可以將它們命名爲 photo1.jpg、photo2.jpg 和 photo3.jpg。

使用幻燈片展示相片樣版匯入相片

在您準備好連續相片之後，便可以將它們匯入 SWF 檔案中。

若要匯入您的檔案：

1 選取名爲 Old Photos 範例中包含的相片圖層，然後按一下垃圾筒圖示將它刪除。

2 按一下 「插入圖層」按鈕建立新圖層，再將這個新圖層命名爲 My Photos。請確定這個圖層是最下面的圖層。

3 選取 My Photos 圖層中的第一個空白關鍵影格，然後選取「檔案>匯入」，再找出您的連續相片。

4 選取系列中的第一張影像，然後按一下 「新增」，再按一下 「匯入」。

5 Flash 會識別您的影像是一系列影像的一部份，並詢問您是否要匯入該系列中的所有檔案。請按一下 「是」，完成匯入程序。

使用幻燈片展示相片樣版加入最後修飾效果

Flash 會將每一張影像放在個別的關鍵影格中。如果您的影像超過四張，請確定其他圖層全都有相同的影格數目。您的影像會出現在 「元件庫」面板中。您可以從元件庫，刪除包含在這份文件中的舊影像。請更改每一張影像頂端的標題、日期和註解。您可以視需要取代文字，不必擔心相片欄位；樣版會自動判斷文件中的影像數目，並指出您目前正在使用的是哪一張相片。

將自動播放模式用於幻燈片展示相片樣版

「幻燈片展示相片」樣版也有一個內建的自動播放模式，可以在設定的延遲時間後自動更換照片。此樣版的預設延遲時間設爲 4 秒鐘，不過您可以輕易更改這個設定。

若要調整延遲時間：

1 解除鎖定 _controller 圖層。

2 選取控制器組件。

3 透過選取 「視窗>開發面板>組件檢測器」來顯示 「組件檢測器」中的 「參數」索引標籤。依預設會選取 「說明」索引標籤。

4 選取 delay 參數，然後將這個數值改成新的延遲秒數值。

5 儲存及發佈文件。

使用簡報樣版

Flash 收錄的簡報樣版能協助您建立、自訂並發佈您的簡報。

建立幻燈片簡報

建立幻燈片簡報就像新增關鍵影格一樣簡易。Flash 提供三種幻燈片版面，能讓您迅速入門。

若要建立幻燈片簡報：

1 請選擇 「檔案＞新增」。
2 請在 「新增文件」對話方塊中，按一下 「樣版」索引標籤。
3 請在 「從樣版新增」對話方塊中，挑選一種簡報樣版。
4 在「幻燈片」圖層中，為您簡報中的每一張幻燈片加入一個關鍵影格。舉例來說，若您的簡報由十張幻燈片組成，則請加入十個關鍵影格。
5 請在「幻燈片」圖層的每一個關鍵影格上，加入您想要放入該張幻燈片中的資訊。您可以在簡報中建立或匯入圖像，也可以將公司的標誌、文字、視訊或音效加入簡報中。
6 請確認其他圖層全都具有相同的影格數目。
7 儲存並發佈文件。

如需關於使用時間軸的詳細資訊，請參閱 「入門」說明中的 「使用時間軸」。

展示您的幻燈片

若要在進行簡報時於幻燈片之間來回移動，請使用應用程式底部的控制項，或是鍵盤上的方向鍵。按向左鍵和向右鍵，可以移到對應的上一張和下一張幻燈片。按向上鍵和向下鍵則可跳到第一張和最後一張幻燈片。

您也可以按一下 「列印」圖示，將簡報中的每一張幻燈片列印出來。若您確定自己沒有需要將幻燈片列印出來，您也可以將 「列印」圖示自版面中刪除。

自訂您的幻燈片簡報

如果您要變更樣版使用的顏色，請選取 「修改＞影片」，然後再更改背景顏色。如此簡報背景便會變成剛才選取的顏色。此外，許多樣版具有會不斷變換的背景。您可以將這些額外的背景圖層 「顯示」或 「隱藏」起來，便能看穿這些不斷變換的背景是如何設計出來的。

您可以使用與公司配色相同的背景。或者您也可以選擇鮮豔、引人注目的背景，吸引台下觀眾的注意力。

使用畫面簡報樣版 (僅適用於 Flash Professional)

Flash MX Professional 2004 包含的畫面簡報樣版利用畫面，讓您輕鬆地製作具有專業水準的幻燈片簡報。您可以將新的幻燈片加上外框，然後在這些幻燈片上放上文字、圖像、匯入之媒體和組件，便能讓它們成為簡報的內容。

加入幻燈片之後，您可以使用 「行為指令」面板在幻燈片之間加入轉場效果。Flash 提供了一些具有轉場效果的幻燈片範本，能幫助您立即入門。

當您將簡報自訂完成之後，若想預覽影片，請在應用程式選單中選擇 「控制＞測試影片」。

幻燈片具有內建的瀏覽功能。若要在簡報之間來回移動，請使用鍵盤上的方向鍵或瀏覽按鈕。瀏覽按鈕屬於樣版設計的一部份。

使用畫面簡報樣版建立幻燈片 (僅適用於 Flash Professional)

幻燈片會在您的簡報中依序出現，而幻燈片的縮圖則會顯示於 「畫面外框」窗格中。有四種方式可以將新的幻燈片加入簡報之中。

若要建立幻燈片：

1 使用其中一種畫面簡報樣版來建立新檔案。

2 執行下列步驟之一，將新的幻燈片加入簡報之中：

- 選取 「插入＞螢幕」。
- 按 Enter 鍵。
- 按一下 「畫面外框」窗格標題中的 「加號 (+)」按鈕。
- 按右鍵開啓快顯選單，然後選取 「插入螢幕」。

3 若要建立共享圖像內容 (例如標誌) 的幻燈片，請將幻燈片以巢狀方式插入，並將共享內容置於父幻燈片上。舉例來說，出現在標示為「簡報」之幻燈片上的內容，同時也會出現在簡報中的所有幻燈片上。若要插入巢狀畫面，請在 「畫面外框」窗格中按右鍵，然後選取 「插入巢狀螢幕」。

如需關於使用幻燈片和外框窗格的詳細資訊，請參閱第 177 頁第 12 章 「處理畫面 (僅適用於 Flash Professional)」。

將轉場效果加入畫面簡報樣版 (僅適用於 Flash Professional)

將簡報內容自訂完成之後，您可以加入轉場動畫，以協助您進一步突顯重點。您可以使用 「行為指令」，在簡報中加入轉場效果。

若要在畫面簡報中加入轉場效果：

1 請選取您要為其加入轉場效果的畫面。

2 如果沒有看到 「行為指令」面板，請選取 「視窗＞開發面板＞行為指令」。

3 按一下 「行為指令」面板中的 「新增 (+)」按鈕，然後選取 「畫面＞設定轉場效果」。

4 請在對話方塊中自訂轉場效果。如需關於各種可用之轉場樣式的詳細資訊，請參閱第 187 頁「使用行為指令為畫面建立控制項和轉場效果 (僅適用於 Flash Professional)」。

5 一旦您已將轉場效果設計完成，請按一下 「確定」。

6 請為您的轉場效果選取啓動事件。幻燈片轉場效果最常使用的事件是 `onShow` (當幻燈片顯現時)，或 `onHide` (當幻燈片被隱藏起來時)。

如需關於行為指令的詳細資訊，請參閱第 54 頁 「使用行為指令控制實體」。

使用行動裝置樣版

Flash 內容可以顯示於各種瀏覽器、平台及行動電話上。您可以編寫下列內容：

- 高品質的動畫
- 遊戲
- 裝置和桌上系統的豐富式媒體自訂使用者介面
- 能讓使用者融入其中的電子商務及商務解決方案

此外，由於 Flash 檔案很精簡，因此最適合傳輸速率介於 9.6 到 60 Kbps 之間的無線載波網路使用。和桌上型電腦不同，行動裝置具有儲存容量方面的限制，因此精簡的 Flash 對行動裝置來說再理想也不過了。

您可以透過行動裝置樣版，為現今市面上大多數的行動裝置建立內容。若要預覽您的內容在行動裝置上的顯示情形，請使用樣版中的裝置外觀元素。

注意：裝置外觀元素是位於導引線圖層上，因此不會隨著您的內容一起匯出，也不會於執行階段顯示出來。

如需有關為行動裝置編寫 Flash 檔案的詳細資訊，請造訪 Macromedia 行動裝置網站，網址為：www.macromedia.com/devnet/devices/。

使用測驗樣版

您可以使用測驗樣版，建立具有許多不同的互動類型的自我評分測驗。如需關於使用測驗樣版的完整資訊，請參閱第 311 頁第 19 章「建立電子教學課程內容」。

使用表單應用程式樣版 (僅適用於 Flash Professional)

Flash MX Professional 2004 提供兩種樣版，您可以使用它們來建立以表單作為基礎的應用程式：

- 查詢錯誤回應樣版
- 視窗式應用程式樣版

查詢錯誤回應樣版 (僅適用於 Flash Professional)

查詢錯誤回應樣版可協助您建立用以執行簡易查詢遠端資料來源的應用程式，然後，依據結果顯示回應表單中的結果，或是顯示錯誤表單中的錯誤。這一類的應用程式在執行網路服務的查詢時很有用，因為它們是建構成簡易查詢 / 回應交易。使用這個樣版的步驟有兩個：

- 配置您的服務
- 自訂您的表單

配置您的服務

第一個步驟是配置您的應用程式將呼叫的服務。樣版使用網路服務連結線。如果您使用的是網路服務作為您的資料來源，您便可以在「組件檢測器」面板的「參數」索引標籤中配置網路服務連結線。將 URL 輸入到 WSDL 欄位中的服務，接著選擇您的應用程式將呼叫的作業。

您可以從「組件」面板中，以其他適合您應用程式的連結線來取代網路服務連結線。如果您選擇了自己的連結線，您就可以放心地刪除網路服務組件，但是必須編輯應用程式表單「影格 1」中的動作，以您所建立的連結線實體名稱來取代「wsc」。此舉可以確保「送出」按鈕觸發您的服務。

如需關於網路服務與其他連結線的詳細資訊，請參閱「使用組件」說明中的「Macromedia Flash MX 2004 與 Macromedia Flash MX Professional 2004 組件」。

自訂您的表單

下一個步驟是自訂您的表單。「查詢」表單會包含對應您服務參數的欄位。「回應」表單會包含對應您服務結果的欄位。「錯誤」表單顯示錯誤訊息給使用者，說明呼叫服務程序中發生了什麼錯誤。您可以顯示您在「錯誤」畫面上選擇的任何訊息。

如果要自訂 「查詢」表單：

1 在 「畫面外框」窗格中選取 「查詢」表單。

2 使用 「組件」窗格中的組件，例如文字輸入欄位、選項按鈕、下拉式清單方塊及其他組件，建立「查詢」表單的輸入欄位。

3 在您配置完成您的表單元素後，請使用 「組件檢測器」面板的 「參數」索引標籤，建立介於您的組件與您的服務連結線參數之間的繫結。

如果要自訂 「回應」表單：

1 在 「畫面外框」窗格中選取 「回應」表單。

2 使用組件，建立要顯示結果的欄位。

例如，如果您的服務是傳回氣溫的氣象服務，則您可以使用標籤組件，建立不可編輯的文字顯示。

在您配置完成您的組件後，請使用 「組件檢測器」面板的 「參數」索引標籤，建立介於您的組件與您的服務連結線結果之間的繫結。

如果要自訂 「錯誤」表單：

1 選取 「應用程式」表單。「錯誤」表單是在服務呼叫處理期間，利用 「應用程式」表單 「影格 1」中的 ActionScript 來顯示。下列是兩個事件處理常式：

```
function status (stat) {
   // 處理錯誤的狀態訊息
   // 如果出現錯誤，
   // 顯示 Error();
}

function result (res) {
   // 處理錯誤的狀態訊息
   // 如果出現錯誤，
   // 顯示 Error();
}
```

2 您可以用自己的程式碼取代這些函數主體，以解譯狀態與結果訊息，並執行下列步驟之一：

- 捕捉錯誤並顯示錯誤畫面。
- 直接跳到結果畫面以顯示服務的回應。

如果要了解更多關於服務呼叫的結果和狀態訊息，請參閱第 207 頁「資料整合 (僅限 Flash Professional)」。

視窗式應用程式樣版 (僅適用於 Flash Professional)

視窗式應用程式樣版可協助您建立由圖層式內容窗格組成的視窗式應用程式。這些窗格都可以拖曳，而且當焦點置於其上時，它們會浮到圖層的最上層。每一個視窗可以包含讓使用者與其互動的不同內容。

位於子表單的視窗組件是在「應用程式」表單上。每一個視窗組件的 `contentPath` 屬性對應到在執行階段中要載入的表單實體名稱。

修改與新增視窗內容

視窗內容是在 「應用程式」表單的子表單上建立的。樣版附帶四份表單：一份行事曆、一份顯示模擬收件夾內容的 DataGrid 組件、一份顯示影像的捲軸窗格，以及一份登入表單。

如果要修改視窗內容：

1 選取外框中的任何表單並以您所選擇的組件取代內容。您甚至可以新增資料連結線，將遠端資料填入您的組件中。若需要關於資料連結線的更多資訊，請參閱 「使用組件」說明中的 「Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 組件」。

2 在變更表單內容後，請確認要載入表單的視窗組件已適當調整大小，以便您的表單內容在執行階段中不會有裁切出現。

如果要新增視窗與內容：

1 在 「畫面外框」窗格中建立表單並賦予實體名稱。請確認其 `visible` 屬性設定爲 `false`。

2 在「應用程式」畫面上建立新視窗組件，並將其 `contentPath` 屬性設定爲您所建立的表單實體名稱。

3 在您的新表單中加入內容。

在執行階段，您的表單複本會載入視窗組件中。

索引

五畫

六畫

七畫

八畫

九畫

十畫

十一畫

十二畫

十三畫

十四畫

十五畫

十六畫

十七畫

十八畫

十九畫

二十一畫

二十二畫

二十三畫

二十四畫